前　　言

工尺谱有着悠久的历史，经过漫长岁月的发展，到明、清时代趋于成熟，在民间音乐中广为使用。工尺谱作为载体，它保存了前人大量的音乐遗产，为中国民族音乐的传承与发展做出了巨大贡献。当我们要了解这段音乐长河中的遗产时，必须从识别工尺谱开始，由此开启音乐宝库的大门，才能在音乐长河中畅游，获得丰富的音乐遗产。

作为《工尺谱入门》，我们选择流传最为广泛的一种工尺谱体系介绍给读者。因为历史遗留下来的大量工尺谱（刊印和手抄本），绝大部分属于这一体系。

识别工尺谱并不困难，它的要素由谱字代表唱名；由调名确定谱字的实际音高；由板、眼组成板式，并划分出拍子。但工尺谱又包含着非常复杂的一面，在不同历史时期、不同地区、不同乐种中所使用的工尺谱存在着差别；中国传统音乐存在三种音阶形态；工尺谱还存在移调记谱的情况，而工尺谱又缺少变化音符号；以及板、眼（拍子）内的谱字没有明确的时值划分等等都会给读谱带来困难。这些复杂情况只能通过音乐实践（唱、奏），由师承口传来弥补乐谱本身的不足，因此学习工尺谱一定要与音乐实践相结合。

本书一至四节介绍工尺谱的基本要素：音高（谱字）、调名、板、眼与板式，以及工尺谱的书写格式。由于工尺谱中还存在着诸多

复杂因素，本书第五节简要介绍工尺谱在乐律学中的一些相关的问题，这部分内容已越出了“入门”的范围，但为了面对工尺谱中包含的复杂情况，又不能避开其中某些问题。由于编者水平有限，错误与不当之处在所难免，恳请专家、读者指正。

编著者



目　　录

§1. 工尺谱是明、清以来在民间普遍使用的一种记谱工具，它的前身是宋代的俗字谱，俗字谱与唐代的燕乐半字谱又有一定的关系，所以工尺谱的历史渊源久远。由于中国地域辽阔，明、清以来的工尺谱式，在不同时期、不同地区、不同乐种的使用中存在着差别，本书作为入门指导，故采用最为通行的一种工尺谱式，过去绝大部分的刊印本、手抄本都是用这种谱式来记写的，现将音高符号、调名与调高、乐谱的书写格式、板眼与板式等工尺谱的基本要素介绍于下。

一、音 高 符 号

§2. 近代工尺谱是首调唱名体系（移调记谱者除外），谱字符号间只有音程关系，当明确调高后，才能确定谱字的实际音高。

§3. 工尺谱的音高由 10 个汉字来表示，它们是：合、四、一、上、尺、工、凡、六、五、乙。“六”是“合”的高八度、“五”是“四”的高八度、“乙”是“一”的高八度，这 10 个谱字实际为一个七声音阶扩展了三个自然音级，将“上”作为“宫”(c^1)，它的音域为 $g - b^1$，当超越这个音域时，采用辅助符号来扩展工尺谱的音域，其记写方法如下：

§4. 1)将字音升高八度的写法：

(1) 在字的左旁添加单人旁（亻），表示该字音升高八度，如“上”字的高八度写做“仩”；“尺”的高八度写做“伬”，余者类推。

(2) 在字音的左旁添加双人旁（彳），表示该字音升高二个八度，如“工”字升高二个八度写做“彺”；“凡”字升高二个八度写做“㕨”，余者类推。

(3)另一种记写方法：在字音书写的最末笔法后添加一个“挑”，表示该字音升高八度，如“上”字的高八度写做“上”；“尺”字的高八度写做“尺”，余者类推。

(4)采用字音书写最末笔法后添加二个“挑”，表示该字音升高二个八度，如“工”表示为“工”字上方二个八度的音高；“凡”字表示为“凡”字上方二个八度的音高。

2)将字音降低八度的写法：

(1)在字音书写的最末笔法后添加一个“撇”，表示该字音降低一个八度，如“上”字为“上”的低八度；“尺”字为“尺”字的低八度，余者类推。

(2)在字音书写的最末笔法后添加二个“撇”，表示该字音降低二个八度，如“工”为“工”字低二个八度的音高；“凡”是“凡”字低二个八度的音高，余者类推。

§5. 工尺谱字采用高低八度写法，扩大了记谱音域，这种高低八度记谱法的规范，在南北词曲中得到普遍使用，但它并非在所有乐种的工尺谱中采用。如琵琶谱的缠、老、中弦的散音(空弦)，合、上、尺三个字音按上述规范，都应写做合、上、尺，然而所有刊印的旧琵琶谱都未采用这种低八度的记谱法，琵琶谱的相把谱字是用把位和弦序来表达它们的相对音高，但对不熟悉琵琶演奏的人来说，分辩谱字的相对音高会带来困难。本书(练习五)《玉连环》第15、19、20、21、25、26、27、52、53板，以及51板的后半拍谱字，在《华氏谱》中都没有低八度写法，它只是用把位与弦别来表达这些谱字都是低于空子弦的“合”字，尤其是52板的“六”注有“空子弦”，实

际与“合”字同音高。为针对不熟悉琵琶演奏者能正确译谱，本书在(练习五)中将这些谱字书写的最末笔画后，添加“撇”表示该字音为低八度音。器乐谱与乐器演奏法有着密切关联，因此，我们在阅读器乐谱时还需要了解与演奏相关的知识，学习工尺谱必须与音乐实践相结合。

§6. 工尺谱的字音读法。“尺”读“chě”(不能读“chǐ”)，其余字音与普通话读音相同(参见下表)。

工尺谱字音	合	四	一	上	尺	工	凡	六	五	乙
字音读法	hé	sì	yī	shàng	chě	gōng	fán	liù	wǔ	yǐ
相当于现代唱名	sol	la	si	do	re	mi	fa	sol	la	si
相当于简谱唱名	5̣	6̣	7̣	1	2	3	4	5	6	7

§7. 有关音高记法的补充符号：

(1)用点“丶”表示重复上面的字音，如“上丶”即为“上上”，这个“丶”称为“掇音”。

(2)用二个点“丶丶”表示将上面字音重复二次，如“上丶丶”即为“上上上”，这两个点称为“叠音”。

(3)用勾“V”表示上面一个音之后增加一个较短、较弱的大二度或小三度音程，这个“V”称为“豁音”。就五声音阶而言，在“工、六”后加一个小三度音，如“工V”即为“工 六”；“五V”为“五仕”，在“上”、“尺”、“凡”、“六”后面出现的“V”则在这些字音的后面加一个大二度音，如“上V”即为“上尺”；“尺V”即为“尺工”；余者类推。

(4)用逗号“ }”表示在上面字音后，增加一个较短较弱的低于该字音的大二度或小三音，这“ }”称为“落音”、“顿音”或“霍音”。就五声音阶而言，在“上”、“六”后加一个低于该字音的小三度音，

如“上ℽ”为“上四”;“六ℽ”即为“六工”,在其他字音后则加一个低于前音的大二度音,如“尺ℽ”为“尺上”;“工ℽ”即为“工尺”;余者类推。

(5)用波折线“╲”表示颤音,称为“擞”音。擞音符号记写在字音下方,如“四╲合”(工尺谱系竖写,擞音符号当写在字音的下方)其“四”字为擞音。

§8. 工尺谱的谱字与现代谱式音符的对应关系。明、清以来绝大多数的刊印本、手抄本都以“上”作“宫”(1);“凡”作“清角”(4)的新音阶形态首调记谱法。但在少数地区存在着以“合”为“宫”的新音阶形态记谱法,如山西五台山一带的工尺谱;北京智化寺的工尺谱都遗存着宋代俗字谱以“合”为“宫”的迹象,这些谱式中的“凡”都是属于高半音的“大凡”(参见§35),因此,识别这些谱式当作别论。

将下列谱字译成简谱(不含节拍)。

练习一:

(一)

工 工 四 尺 上 合 四 上 四 上 上 工 尺

工 工 四 尺 上 合 四 上 工 尺 上 四 合

(二)

工 六 上 四 六 工 六、仩 ᴗ 仩 五 六 , 六

六 仩 五 五 六 工 上 ᴗ 工 尺 、 工 , 上

二、调名与调高

§9. 调名是调高标记的名称，不同调名表示不同的调高。“上”字所在的律位(中国古代以黄钟、大吕、太簇……等称谓)表示调(音)的高度，现代通用的音乐理论采用英文字母 A、♭B、B、C……等固定音高来表示 12 个音律的位置，为便于理解工尺谱调名与调高的关系，本书采用现代乐理的调名作对照。

§10. 工尺七调与箫、笛一类管乐器密切相关，此类管乐器有6个孔位，连同筒音总共为七声，因此在转调时最多产生七调。

§11. 工尺谱的命调方法。一般以“工”字作为命调的关键音，以工字调作为“正调”(或称为“首席调”、“始发调”)，其他六种调名皆出自工字调的某字来命名。即工字调的某字作为新调的工字，则某字即为新调的调名。如工字调的“上”字作为新调的“工”字，则新调就称为“上字调”；再如工字调的“尺”字作为新调的“工”字，就称为“尺字调”，余者类推，列表如下：

筒音	开一孔	开二孔	开三孔	开四孔	开五孔	开六孔岔口	笛 膜	吹口
	○	○	○	○	○	○	◎	○
a	b	$^{\#}c^1$	d^1	e^1	$^{\#}f^1$	g^1	【正调(小工调)的固定音高】	
尺	工	凡	合	四	一	上	四字调(又名五字调、正宫调)	G调
工	凡	合	四	一	上	尺	六字调	F调
凡	合	四	一	上	尺	工	凡字调	$^{\flat}$E调
合	四	一	上	尺	工	凡	小工调(工字调)	D调
四	一	上	尺	工	凡	六	尺字调	C调
一	上	尺	工	凡	六	五	上字调	$^{\flat}$B调
上	尺	工	凡	六	五	乙	乙字调	A调

【注:上表以小工调为正调,并以工字作为转调的关键音。除正调(小工调)之外,其他各调的"工"字对准正调的哪一个谱字,这个谱字就成为新调的调名。新调的调高推算,以新调工字相当于正调的那个字音的音高,向下推算大三度,便是新调的"上"字,这个音高即为新调的调高,如:"四字调"的"工"字,即正调(小工调)的"四"字,这个"四"字在正调中的固定音高为 b,由 b 向下推算大三度即为 g,这个 g 就是新调的"上"字,故四字调为 G 调。其他调名与调高的推算,用同样方法可以获得】。

民间工尺七调的调名,还有另一种推算方法:以四字调(五字调、正宫调)作为正调(首席调、始发调),并以四字调的某字作为新调的"五"或"四"字,就将某字称为新调的调名。如:四字调的"上"字作为新调的"五"字,这个新调就称为"上字调";再如四字调的"尺"字作为新调的四字,就称为"尺字调";余者类推。它的调名推算结果,与工字调作为正调;并以工字作为转调关键音所推得的调名与调高完全相同。用四字调作为正调时,笛孔所配的固定音高,开二孔为"c",因为四字调是 G 调,它的四级音是"c"(g 音上方的纯

四度)，在同样开二孔的小工调中为“♯c”，因为在小工调中它处于七级音的地位，为何在同一孔位上会产生相差一律（半音）的两个律位音高呢？请参见 § 43。

§ 12.《九宫大成南北词宫谱》的调名推算，就是以四字调作为正调，该书凡例中说：“……近代皆用工尺等字以名声调，四字调乃为正调，是谱皆以正调而翻七调，七调之中，乙字调最下；上字调次之；五字调最高；六字调次之。今度曲者用工字调最多，以其便于高下，惟遇曲音过抗，则用尺调或上调；曲音过衰，则用凡字调或六字调。……下不过乙，高不过五，旋宫转调自可相通。”用现代乐理来解释《九宫大成南北曲词宫谱》的“凡例”所说的调高关系：即作曲者(度曲者)在记写乐谱时用 D 调(工字调)的最为普遍，如果曲中的音太高(过抗)不易唱，则可将调降下来，改用 C 调(尺字调)或♭B 调(上字调)；如果曲中的音太低(过衰)不易唱，可以将调升高，改用♭E 调(凡字调)或 F 调(六字调)。用 D 调(工字调)来记写乐谱，其调高位置处于七调的正中，易于改调（升高或降低调高），“下不过乙，高不过五”即最低的调是 A 调（乙字调），最高的调是 G 调（五字调即四字调)。因此，《九宫大成南北词宫谱》中所说的调高关系与曲笛的调高关系完全相同(参见 § 11 中的列表)。

§ 13. 我们将工尺谱翻译成现代谱式时，应该遵循工尺谱的调高逻辑，乙字调最低、五字调最高的原则，才能正确译出乐调的音区。

§ 14. 上面所说的调名都与固定音高相联系。在民间还存在着不从固定音高的角度去理解调名，而是从箫笛一类管乐器的吹奏指法的角度去理解调名，在不同管乐器上，用同一种吹奏指法去命名调名。我们知道在不同长度与不同管径的管乐器上，用同一种指法去吹奏时，它们各自发出的音高是不同的，在曲笛上开三孔

(由筒音一端开始计算孔位)吹得的"上"为工字调(1=D);用同样的指法在箫或梆笛上吹奏时所得的"上",在民间亦有将它称之为工字调的,但它的调高却为一般工尺谱中的五字调(1=G)。因此,遇到以吹奏指法去命名调名时,我们必须进一步了解乐器筒音的音高,才能推算出实际调高。

§15. 在民间还有一种命调方法,采用按孔的数目来命名调名。这种调名的推算方法在不同地区又存在着差异,从吹口一端的音孔算起,来计算按孔的数目:(1)以"六"字作为调的关键音,按三个孔吹奏作"六"字的调,称为"三眼调";按两个音孔吹奏作"六"字的调称为"两眼调",余者类推。(2)以"五"字作为调的关键音:按三个孔吹奏作"五"字的调,称为"三眼调";按两个孔吹奏作"五"字的调,称为"两眼调",余者类推。由于选用的关键音不同,又由于管乐器的长度与管径的不同,因此,同一称谓的调名,其调高是不相同的。现将上面举例的三眼调与两眼调在不同的管乐器上的调高列表如下:

关键音 / 调名 / 乐器名称	以"六"为关键音		以"五"为关键音	
	三眼调	两眼调	三眼调	两眼调
曲　笛	正宫调(G调)	乙字调(A调)	六字调(F调)	正宫调(G调)
箫、梆笛	尺字调(C调)	小工调(D调)	上字调(♭B调)	尺字调(C调)

§16. 另有一种采用开孔数目来命名调名,由筒音一端开始计数,以"工"字作为关键音,如:开三孔作为"工"音,称为三个头调;开二孔作为"工"音,称为"两个头调",余者类推。由于管乐器的长度、管径的不同,故按指法命调的同调名在不同管乐器上的实际调高是不相同的,现将上述举例的两种调名在笛、箫、梆笛上的调

高关系列表如下：

乐器名称 \ 调名 \ 关键音	以“工”为关键音	
	三个头调	两个头调
曲　笛	上字调($^\flat$B调)	乙字调(A调)
箫、梆笛	凡字调($^\flat$E调)	工字调(D调)

§17. 由于调名的命调方法的多样性，我们在采集整理工尺谱时，必须深入音乐实践，向民间学习，才能获得调名的确切含意和准确的调高。

练习二：

参照§11列表：笛上七调的调名，用按孔数目的方法来命调，写出(1)以“六”字；(2)“五”字，作为命调关键音的各种按孔数目的调名(几眼调)。〔提示：§11列表中的孔位数目是以开孔数目排列的，本题指定用按孔数目计数，按孔计数必须由吹口一端开始计数，所以音孔数目的排列须作颠倒，即：按一孔为§11列表中的第六孔闭上，它的实际出音孔是列表中的开第五孔；按二孔即列表中将第五、六孔(以筒音一端计数)闭上，它的实际出音孔是列表中的开第四孔，余者类推。七调中“六个头调”之后的第七调是六个孔位全开，但必须同时使用岔口指法，即在开六孔的同时按闭二、三孔(以“吹口”一端计数)，也就是按照§11列表中以开孔计算的、开六孔同时按闭第四、五孔。这个调的调名称做“空眼岔口调”〕。

练习三：

参照§11列表，笛上七调的调名，用开孔数目，以“工”字作为命调的关键音，写出各种开孔数目的调名(几个头调)，六个头调之后是六孔全闭(筒音)作“工”，民间称为“闭工调”。

三、工尺谱的记谱格式

§ 18. 工尺谱是直行书写，行次由右向左。在器乐谱中，我们经常可以见到工尺谱字间留有空隙（空格），它表示乐句、乐逗的划分，演奏时需有短暂的气口或停顿，适应乐句的句读，如琵琶曲《思春》〔见例一（选自《琵琶谱》的片段，华子同、华秋苹等编著）〕。

例一

思春

六、合六、 凡、六尺、 尺、凡 尺、凡尺上一、

上尺、 凡、六尺、凡六、合六、 一、 上尺、凡尺上一、

四合、 （下略）

乐谱的第五板与第六板之间的空隙是乐逗的划分，读谱时要有小小的气口，除此之外谱字间的空隙都属乐句划分，在读谱时要有乐句的起落感。若在换行时产生的乐句划分，当在下一行的顶格留出空格，以表示句逗的划分。如琵琶曲《思春》的结尾（见例二）〔注：例一、例二《思春》片段原调为尺字调，现乐谱移在正调（小工调）记写，故谱中“一”字须降低一律（半音）〕。

例二

一、上尺、六凡、尺上、

尺、合、一上、尺上、

一、上尺、凡尺上一、四合

§19. 声乐曲工尺谱的抄写格式，有多种式样：

1）以工尺谱为主，歌词为副，歌词记写在工尺谱的左侧〔见例三（选自《北西厢弦索谱》中《联吟》折，谱中“ 工 ”代表“工”的低八度）〕。

例三

工合四上、四上尺上尺、尺上一一四、

有一日柳遮花映雾障云屏。

2）以歌词为主，将工尺谱写在词的右侧，其谱字书写格式有三种。

（1）工尺字音直行竖写（例四选自《纳书楹曲谱》中《琵琶记》的《赏荷》析）。

例四

強　合工尺上
对
南　工合
薰　四合工
奏　工尺上
虞　四合　四上尺上
弦　上四一　合四上尺

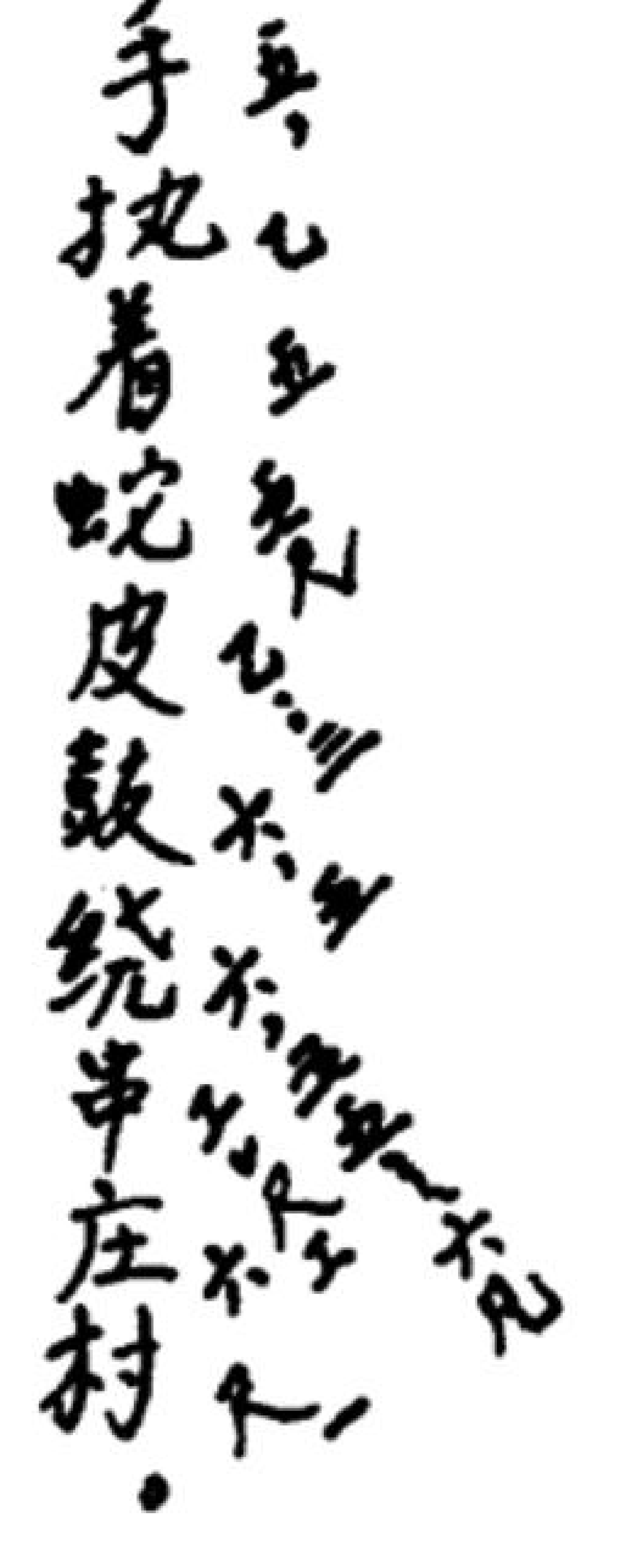
(2) 直行横写（例五选自《遏云阁曲谱》中《绣襦记》的《教歌》折）。

例五

並无一长可取，又无门路可投

(3) 直行斜写称为蓑衣谱式（例六选自《天韵社曲谱》中的（骂崔）折）。

例六



3)将工尺谱分别记写在歌词下，歌词与工尺谱成为直行，故称“一支香式工尺谱”；或称“一支香工尺谱”(例七选自《紫钗记》中的《折柳》)。

例七

怕 六⌐
奏 工⌐ 尺工
阳 上
关 六
曲 上、一四上尺

四、拍子符号：板、眼与板式

§20. 工尺谱字只能表示乐音的相对高低，在音乐进行中谱字所占的拍子时值，由板、眼加以制约。音乐运动的时值以“拍”作为衡量单位，一板与一眼都表示为一拍的时值量，板、眼成为音乐进行中度量“拍”的标记。由不同数量的板眼组合，形成不同的板式（节拍的形式）。

§21. 工尺谱的板式有：散板、流水板、一板一眼（一眼板）、一板三眼（三眼板）和加增板的一板三眼等板式。

§22. 散板。散板是一种较为自由的板式，它只有在乐句结束处，用底板表示乐句间的划分，底板符号用“一”写在乐句结束的右下方（见例六）。乐谱中的散板谱字，并非可以自由到任意处理，只是这些谱字的拍值不适宜用均匀呆板的板位去加以限制。例六在演唱实践中有大致的节奏轮廓，这是靠师承来给谱字做节奏处理，杨荫浏先生是天韵社吴畹卿的嫡传弟子，他将例六译成简谱（该曲原调是乙字调，现工尺谱移在小工调上记写，所以移回原调译谱时，以小工调的“六”字作为“1”）如下：

サ 2·1 3 2· 0 2 5 3· 3 3 2 1·6 2 0
手 执 着 蛇 皮 鼓

1·6 2 - 2(tr) - 1 7 0 6·1 5 6 1 5 - 0 |……
迅 串 庄 村

§ 23. 流水板。流水板是一种有板无眼的板式。“板”原来是中国的打击乐器，用击板来统一多种乐器合奏；或与人声合乐时的节拍，工尺谱中的“板”就是表示乐曲进行中相对的单位拍值，用“板”位来明确谱字的组合。

板的符号用点“丶”（或用叉“×”）来表示，板号记写在谱字的右旁。随同唱、奏打下的板称为“实板”（例八选自《华氏谱》卷中《范阳洲》）。

例八

六、
六
工
尺、
工
六

工、
尺
上、

尺、
工
尺
上

四、
四

上、

唱、奏过程中，（在音的延长时）打下的板，称为“腰板”（亦称“虚板”、“歇板”），符号为“ ㇄ ”或“ 一 ”，腰板的符号记写在谱字的右下方。〔见例九，选自《华氏谱》卷中《似弹非弹》（片段）。〕

例九

上、一 上一 四 上、四 合、六 一 合一 尺 工、尺 上、一 工一 六 尺、

上 四 上 尺、一 工一 六 尺、上 四 上、工、六、尺、上 四、

上 尺、一 工一 六 尺、上 四 合、

腰板可能是上面谱字的延长，故称为腰板（虚板）；它亦可能是休止，故又称“歇板”，歇板亦可用“勺”来表示。乐谱中的腰板究竟是上面谱字的延长？还是在板位上作休止？在乐谱上是无法区分

的，只有在师承传习中得以明确，或由富有经验的唱、奏家根据音乐的感情需要来做选择。

§24. 流水板译成现代谱式时，为一拍子形态，从现代乐理（欧洲乐理）的角度来解释一拍子，拍子间不存在强弱关系，但在音乐实践中，很难寻找到不分强弱真正的一拍子旋律，只有在极个别锣鼓经中，可以感受到一拍子节奏的存在，如"急急风"。古人为记谱方便，常将混合节拍和一板一眼等板式，用流水板来记写，所有传统琵琶谱都是用流水板记写的，还有吹打曲牌原来是一板一眼的乐谱，将眼改作板，就成了流水板式了。所以流水板式的乐谱中包含着很复杂的情况，因此，在译成现代谱式时，通常不将一板译成一小节（$\frac{1}{4}$），而是将二板译成一小节形同一板一眼（$\frac{2}{4}$）的译谱。

将下列琵琶谱《普庵咒》（尺调）译为简谱〔选自《华氏谱·卷上》，《华氏谱》中的尺调，相当于一般工尺谱的正宫调（G调），参见§67－§71〕。

练习四：

普庵咒六、 五、五六、五上、尺工、 工、尺工六、
五、五六、五上、尺工、 工、尺工六、 五、五六、 六、
工六、 六、工六、 五、五六、五上、尺工、 工、尺工
上、上一尺工、 六、 尺、工尺、上尺、工六、五六、
六、 五、六工、 六、 五、六工、 六、工一六工、尺
上、 五、五六、 六、 五、六工、尺上、 四合上、上
尺工、 六、 尺、工尺、上尺、工六、五六、以上再弹
一遍，以下弹 五、六工、 六、五仕、伬仕、 五、六
工、 工、六尺、 尺、工尺、上四 四、尺工上、

将下列琵琶谱《玉连环》(片段)、(正调)〔选自《华乐谱》〕译为简谱。

练习五:

五、连环六、六凡、六、六尺、凡、凡工、四、上尺、

凡、凡工、凡、凡四、四、上四、合工、四合、合

四、上四、合工、尺、工、合、四、合工、尺、工、上、上、

尺、尺尺、尺凡、工尺、尺、工尺、一工、尺上、合、

上上、尺六、尺、六、尺六、尺六、六上、合、上

合、四合、上合、四、合合、工六、尺上、合、四

一、四上、上、上、上、上、上、一、四合、四上、上、

四、上尺、一、四合、

§ 25."眼"的来历。音乐的发展由简到繁,当一板的板值放慢,板内的谱字增多,给读谱带来困难,"眼"将板的长度一分为二,使原来的一板(一拍)变成一板一眼(二拍)。若如一板一眼的拍值再放慢,每拍中所含的谱字再增多,还可以将每拍再一分为二,变成四拍子即一板三眼。一板三眼还可以再次将"拍"一分为二,变成八

拍子,即加赠板的一板三眼。一般说“眼”的数目越多,则“板”的长度越长，因为板与板之间包含着眼的拍值。“板”的名称由击板得名,“眼”的名称由鼓签点“板鼓”而得名。

§26. 一板一眼(又称一眼板)。“板”和“眼”都表示“拍”,由二拍子组成的板眼称为一板一眼(一眼板)。一板一眼所用的节拍符号有以下四种：

实板╲　　实眼○　　腰板∟或一腰眼△

实板、腰板的符号与流水板所用符号相同。实眼用“○”表示，书写在谱字的右旁,被加“○”的谱字即在眼(拍)位上,这个眼称为“实眼”,若上面板位的谱字(音)延伸到眼位时,眼位的符号用“△”记写,称做“腰眼”。腰眼可能是板位字音的延长;也可能是眼位的休止,故腰眼又称为“虚眼”和“歇眼”。下例为江南丝竹《行街》片段〈小工调〉。

例十

五、伬。仩、乙。五、六。工¯五¯六。六、乙五。六、工△五六、乙。、五、六工。六

五、乙。、五、六工。六五、乙、、五、六工。五六、工尺。尺¯尺△尺¯工尺。

工、六工。上尺、六。工¯上尺。工、六工。尺仩、五六。仩五、……（略）

译成简谱为：

D调

6 2̇ | i̇ 7 | 6 53 | (腰板) 36 5 | 57 6 |

(腰眼) 53 6 | 5 77 | 65 35 | 6 77 | 65 35 |

6 77 | 65 36 | 53 2 | (腰板) 02 (腰眼) 02 | (腰板) 03 2 |

35 31 | 2 35 | (腰板) 51 2 | 35 32 | i̇6 5i̇ | 6……（略）

将《烂柯山》骂崔中之《上小楼么篇》接《下小楼》(上字调)译为简谱。

练习六：

上小楼幺篇 上字调

净若说起知恩和那报恩，你待要重招女婿另嫁个

唆，不郎君，似你这般嫌贫爱富谁亲近？更生的少喜唆多嗔，你是一

个木乳餅錢親得这口紧，命犯着铁扫帚，扫坏了唆家门。那大人

言行忠信，一家儿便不和六亲。你是一个女吊客、丧门！

下小楼想出日要休时，休便索了休。你女儿忒个心狠。全不想

半夜三更，身上无衣，肚内无食，断送他离门。你忒绝情，下狠心，忘

恩短行！一家儿便背糟抛粪。

（注：谱字左下方的乚为停顿或换气符号）。

将下列吹打曲牌[浪淘沙](小工调)译为简谱。

练习七:

四、 上 上。 合 四、 上。 四 上、 尺 工。 尺 工、 六 五。 六 工、 工。— 六 工。 尺 四、 上 上。

合 四、 上。 四 上、 尺 工。 尺 工、 六 五。 六 工、 工。— 六 工。 尺 上、 工 尺。 上 四、 工。

合 四、 上 尺。 上 四、 四。— 仩。 伬 仩、 五。 六 五、 △ 六、 五。 六 工、 五。 六 工、 上。

尺 工。 五。 六 工、 工。— 六 工。 尺 六、 工 工。 六 五、 伬。 仩 五、 △ 六、 五 六。 工

尺、 尺。 上 四、 上。 尺 六、 工 尺。 上 四、 工、 合 四、 上 尺。 上 四、 四。—

将下列吹打曲牌《沙隔王》中《浣溪沙》的前段、末段（D 调）译为工尺谱。

练习八：

D调 $\frac{2}{4}$

《浣溪沙》前段　2 | 23 53 | 6. i | 6 6 | 6 i |

36 65 | 3 i | 6 5 | 23 3 | 2 2 | 25 32 |

11 2 | 12 3 | 35 32 | 1 23 | 21 6 | 6 5 |

66 56 | 1 3 | 36 1 | 3 21 | 61 2 | 2 13 |

35 32 | 2 3 | 2 - | 13 23 | 3 23 | 5i 65 |

61 32 | 21 6 | 12 16 | 6 61 | 6 61 | 3 5 |

35 35 | 65 3 | 32 12 | 13 5 | 61 2 | 2 32 |

15 21 | 3 - | 33 75 | 62 16 | 5 6 | 6 61 |

12 16 | 6 《玉交枝》‖: 5 | 6 65 | 3 12 |

5 3 | 3 61 | 25 32 | 1 56 | 1 1 | 1 :‖ 6 |

1 35 | 2 13 | 21 6 | 61 15 | 6 1 | 1 21 |

6 61 | 36 53 | 2 13 | 21 6 | 61 15 |

6 5 | 5 35 | 2 16 | 1 65 | 3 3 | 3 5 |

6 65 | 3 12 | 5 3 | 35 32 | 16 12 | 5i 65 |

3 2 | 1 12 | 35 32 | 13 21 | 6 61 | 36 53 |

2 13 | 21 6 | 61 15 | 6 1 | 1《浣溪沙》末声 6 | 5 5 |

5i 65 | 3 56 | i6 5 | 56 53 | 2 32 | 12 35 |

13 2 | 1 - | 61 35 | 2 16 | 6 6i | 6 ‖

§ 27. 一板三眼(二眼板)。一板三眼所用的节拍符号如下:

	板	头眼	中眼	末眼
实板与实眼:	╲(×)	╲	○	╲
腰板与腰眼:	∟(—)	∟	△	∟

一板三眼中的头眼、末眼的符号与板的符号形状相同,但在大小粗细上有严格区别;腰眼的头眼、末眼与腰板的符号形状相同,同样在大小粗细上有严格的区别。

一板三眼由四个单位拍组成的板式,它的腰板、腰眼的使用方法与“一板一眼”板式完全相同。译成现代谱式时,小节线后的第一拍为板;第二拍为头眼;第三拍为中眼;第四拍为末眼。

下例是江南丝竹《中花六板》二胡谱的片段(小工调)。



例十一

尺工尺工工尺六六五六工五六五仩尺六工尺仩上
仩乙五仩伬、乙五仩伬六六工上尺工六五六工上尺
工仩乙五仩五六上尺工六尺工上尺工、六五伬仩伬
六五仩乙五仩工尺仩上仩上仩伬工六五仩六五上工
尺工上尺工尺上尺五六工尺上工尺上工工尺六、
五六工五六五仩尺六工尺仩上仩乙五仩伬、乙五
仩伬六六（下略）

练习九：

将例十一译为简谱。

将下列锣鼓曲《下西风》中的丝竹谱第二段(正宫调)译为简谱。

练习十:

六工仩工尺工工六 上上尺工六五六工尺上四合四上尺

上上四合工六尺工尺工六五六凡工六五仩伬仩五六六五六工

尺工仩五仩五六六尺上尺工六五六尺上四上上四合四

上尺上尺上四五六工尺上四上尺工尺上四上四上尺工六尺

工尺上尺四合四上六仩五六工工尺上四合四合四仩六五

六工六凡工尺工尺工尺上四合上四合凡工合四上尺工尺上

尺上六五六五仩伬仩五六六五六工尺上尺工六工尺上四合

四凡工合四上一尺上一四合

(注:谱字左下方的∟为停顿或换气符号)

将下列《红梨记》中《卖花》折所用[油葫芦]曲牌译为简谱。

练习十一：

油葫芦 大字调 老旦

蓦听得哄一声唤声婆子把咱嗔，引三魂，吓得俺战战兢兢可也没逃奔。那哥哥咳定牙将人恨，俺这里便忙伸手将花篮来揾。俺又不是国主家掌花人，又没有斗大花门印，俺为甚么平白地将他花枝来损？则看俺年老又单身，则可看俺年老又单身。

将《万花灯》中[小桃红]译为工尺谱，

练习十二：

D调 $\frac{4}{4}$

5 32 5' 6 1 5176 | 1 - 1 7 65 | 3 5 5' 3. 212 |

3.' 2 35 212 | 3' 2 12 176 | 1 - -' 123 |

5 3. 212 3' 23 | 4 32 1 761 | 1'7 7'176 5 -' |

5 3. 2 123' 5 | 3 tr 2 1 -' | 6 65 15 65 |

3'23 5332 12 1 | 1' 1 1 7'65 | 3 56 7' 76 653 |

5' 56 72 7'65 | 3 56 7 7'6 653 | 7 6 5 -' |

1 1 1'7 653 | 5 3. 212 3' 23 | 4 32 1 761 |

1'7 7'176 5 | 5'1 65 32 5' | $\frac{2}{4}$ 35 32 | 1 761 |

1'3 23 | 56 5'45 | 43 2 | 2 2 | 2 ||

注：乐谱上方“，”为乐曲的句逗，译成工尺谱用“ㄴ”记写在谱字左下方。

§28. 加赠板的一板三眼。从形式看由八个单位拍组成的板式，称为加赠板的一板三眼。第一拍和第五拍都击一板，第五拍的"板"是额外增加的，故称为"赠板"（又称为"衬板"），为区别第一拍的"板"与第五拍的"赠板"，将第一拍位上的板称为"正板"，表示与赠板的区别。"赠板"符号用"×"表示；赠腰板符号用"|×"表示；腰眼符号"ㄴ"与腰板符号"ㄴ"同形，但在大小粗细上有严格区分，其他符号同一板三眼。加赠板的一板三眼所用的符号列表如下：

	正板	头眼	中眼	末眼	赠板	头眼	中眼	末眼
实板、实眼：	丶	、	○	、	×	、	○	、
腰板、腰眼：	ㄴ	ㄴ	△	ㄴ	|×	ㄴ	△	ㄴ

加赠板的一板三眼是一种速度极慢的板式，它是由一板三眼放慢了一倍而形成的，所以将加赠板的一板三眼译成现代谱式时，将它示为 $\frac{4}{2}$ 节拍更为合理。这种板式在昆曲的南曲中广泛使用；江南丝竹中的《慢六板》也是这种板式；福建南音中的"七撩拍"亦为此种板式。《寻亲记》中《出罪》折所用[锁南枝]曲牌及其《前腔》。

例十二

鎖南枝 正宫调 正旦

封丘县儒士家周羽妻郭氏投词下与黄德并无仇，不知谁把尸撇下。那官鞠审都向他，把杀人罪我儿夫屈招下。

前腔

一时被拷打屈招是虚假，正谓钢刀虽快不斩无罪之人，这冤屈事难甘罢，便做天样清日月明，只怕照不到覆盆下。

将《牡丹亭》中《游园》折所用[步步娇]与[醉扶归]曲牌译为简谱。

练习十三：

步步娇 小工调

旦 袅晴丝吹来闲庭院，摇漾春如线。停半晌，整花钿。没揣菱花偷人半面，迤逗的彩云偏。我步香闺怎便把全身现？

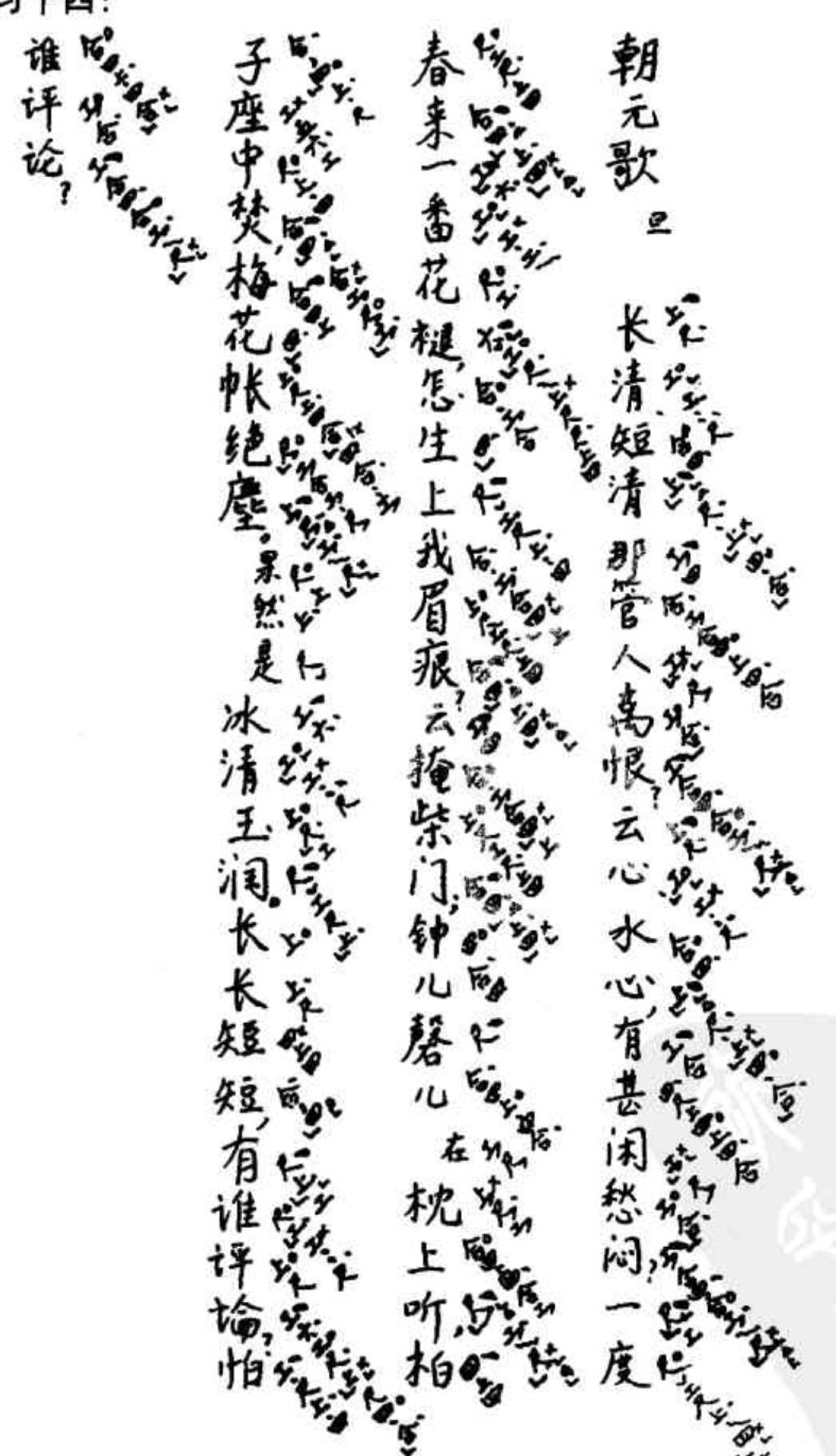
醉扶归

贴 你道翠生生出落的裙衫儿茜，艳晶晶花簪八宝填，

旦 可知我一生儿爱好是天然。恰三春好处无人见。不隄防沉鱼落雁鸟惊喧，则怕的羞花闭月花愁颤。

将《玉簪记》中《琴挑》折所用[朝元歌]曲牌译为简谱。

练习十四:



练习十五：

将例十二[锁南枝]曲牌译为简谱。

§29. 工尺谱在译成现代谱式时，一板一眼用$\frac{2}{4}$拍表示；一板三眼用$\frac{4}{4}$拍表示；加赠板的一板三眼用$\frac{4}{2}$或$\frac{8}{4}$拍表示。现代谱式(线谱与简谱)是外来的谱式，它们是从欧洲音乐实践中产生的，小节线表示节拍强弱的循环关系。中国传统板式音乐中的板、眼，并非是一般乐理中小节内的强弱拍关系，因此，工尺谱译成现代谱式后，往往会受欧洲音乐理论概念的影响，错误地理解工尺谱板式内的板与眼的强弱关系。

§30. 中国传统音乐的节拍受语言和诗歌格律等方面的影响，传统音乐十分重视乐句的起落，声乐作品以歌词为句读；器乐作品受调式制约，以乐句的结音为句读，音乐的强弱关系就包容在句读的声腔之中。工尺谱译成现代谱式后，我们必须跳出欧洲音乐理论中节拍强弱关系的巢穴，将小节后的第一拍示为“板”的标志(它不一定是强拍)，其后的拍子示为“眼”(它不一定是弱拍)，应该以音乐的句读来处理轻(弱)、重(强)关系，这样才能符合中国传统音乐的句读规律，唱、奏出应有的民族声腔风格。

§31. 工尺谱板、眼内所含谱字的时值分配，在绝大多数工尺谱中没有明确划分。如：一板或一眼内只有一个谱字，它的时值是明确的，这个谱字为一拍。若板、眼内含有多个谱字，则情况就复杂了，举例如下：

一板或一眼内含有两个谱字时，在时值划分上有三种可能：

(1)每个谱字平均占有 1/2 拍( )。

(2)第一个谱字占 1/4 拍、第二个谱字作 3/4 拍( )。

(3)第一个谱字占 3/4 拍、第二个谱字占 1/4 拍( )。

一板或一眼内含有三个谱字时，它们的时值划分的可能性更

为多样：

(1)第一个谱字占 1/2 拍，后两个谱子各占 1/4 拍( )。

(2) 亦可能第一、第二两个谱字各占 1/4 一拍，第三个谱字占 1/2 拍( )。

(3)或者第一、三谱字各占 1/4 拍，第二个谱字占 1/2 拍( )。

(4)或为三个谱字各占 1/3 拍( )。

如果板、眼内某一个谱字需要延长，则与其相对应的谱字须缩短时值，以符合一拍时值的总量，其例子不一一列举了。

一板或一眼内含有四个谱字，一般情况每个谱字各占 1/4 拍( )，如果其中某字作延长，则与其相对应的谱字须缩短时值，以符合一拍时值的总量，其例子不一一列举了。

一板或一眼内含有五个以上谱字时，它们的组合形式更为多样化。总之一板或一眼内的诸多谱字，按等分或不等分的原则，将它们组合成一拍的时值总量，与基本乐理中的拍子组合原则相同，古今中外是相通的。

历史上流传下来的工尺谱，绝大多数在板、眼内谱字的时值划分是没有明确规范的，前人在继承传统音乐时，乐谱与实践（唱、奏）并重，乐谱作为“备忘录”有助于乐曲的推广和保存，实践（唱、奏）又给乐谱本身——板、眼内的诸多谱字在时值划分上的不确定性做了补充。

§ 32. 在音乐实践中，有些文人对乐谱记写做了改革，对一板或一眼内含有二个以上谱字的时值划分，明确了记谱规范。1814 年荣斋等人编著的《弦索备考》，在记写谱字时，用字间的距离来表示板、眼内谱字的时值划分，乐谱选用三十二格的衬格纸，每四格为一组，表示板、眼之间的相对距离（三十二格可记写四个一板一眼；或二个一板三眼的乐谱），每组第一格为板或眼的位置，每格表示

1/4板（或眼）的拍值，根据旋律将谱字所占的时值，分别填写在相应的格子内，利用格子表示音乐进行中的时值空间，将板、眼内诸多谱字所占的时值表示得十分明确。

下例是《弦索条考》中《海青》琵琶曲片段的工尺谱及其译谱。

例十三

2321 61 | 232 1 | 2 2 |

2 22222 | 66 1 | 232 11 |

2312 12 | 445 6 |

四×	尺×
四圈	工
、	尺
上	上
尺×	四、
工	上
中尺	尺圈×
上、	工
上圈	中尺
尺×	上、
工	尺×
上	
尺	
上、	尺扑、
尺	
凡×	尺×
、	
六	
五、	尺扑、

（注：工尺谱中有琵琶指法，译谱时将指法中所含的音符一并译出，琵琶指法参见《弦索备考》中的指法说明。）

民国初出版的《琴镜》，在琴谱的减字谱旁注有工尺谱，其工尺谱板、眼内谱字的时值划分，大致亦与《弦索备考》相似。20 世纪四五十年代李廷松整理手抄的琵琶工尺谱，也是采用字间的距离来表示板内谱字的时值划分。上述工尺谱中的节奏记法，为数极少，只有在一小部分知识分子圈内使用，没有得到推广。民间遗存下来的工尺谱，绝大多数对板、眼内的谱字没有明确时值划分的标记，因此，在使用工尺谱时，必须由师承传习；或根据音响资料作为乐谱的补充。

§ 33. 使用简谱的节奏线移植到工尺谱旁，表示板、眼内谱字的时值组合。20 世纪的二三十年代，刘天华先生创作的二胡曲、琵琶曲在《音乐杂志》上发表时，其工尺谱旁加用节奏线。1929 年出版的《国乐新谱》、1939 年出版的《中国音乐谱》都是同时刊出简谱和工尺谱两种谱式，这两本乐谱中的工尺谱改成横排版并加用节奏线，便于同简谱作对照。



五、工尺谱与乐律学相关的论述

(一)"合"为"宫"、"上"为"宫"以及凡与下凡、凡与大凡在乐律学上的衍变

§34. 古工尺谱(宋人俗字谱)以"合"为调首(宫),属于新音阶形态(合四一上尺工凡六),半音关系在一上、凡六之间,那时的"凡"确实是高半音的凡(后来称为大凡),即变宫音。

§35. 音乐史上的复古派极力反对新音阶,他们认为新音阶不合乎律学,他们只承认由宫音作为律的始发点,并连续向上6次五度生律,这样产生的七声,才是音阶产生的规则(宫→徵→商→羽→角→变宫→变徵),这种音阶形态现在称为旧(古)音阶,它的半音关系在变徵与徵、变宫与宫。新、旧音阶的区别就在四级音的高低差别:

律位:	C	D	E	F	#F	G	A	B	c
工尺谱字:	合	四	一	上		尺	工	凡	六
旧音阶:	宫	商	角		变徵	徵	羽	变宫	宫

(列表中的"变徵"与"上"不在同一律位上)。

复古派主张将工尺谱的"上"字配宫声,这样就可以成为旧音阶的形态:

合	四	一	上	尺	工	凡	六
徵	羽	变宫	宫	商	角	变徵	徵

历史上的复古派凭着他们手中的权势推行其主张，将调首（宫音）由“合”字迁移到了“上”字。

§36. 调首迁移到“上”字后，凡字仍为高半音的“凡”（大凡），民间音乐因调首迁移到“上”字后，它的四级音产生了矛盾。民间艺人并不因为调首的迁移而改变他们的唱、奏习惯，他们将“上”字上方的“凡”（大凡）字，自然的降低了半音，成为低半音的凡（下凡），使它又转变成新音阶形态。

工尺谱	合	四	一	上	尺	工(凡)		凡	六
旧音阶	徵	羽	变宫	宫	商	角		变徵	徵
新音阶	徵	羽	变宫	宫	商	角	清角		徵

旧音阶的凡字（高半音的凡）是作为音阶的常规音级，它的低半音属变化音级称为“下凡”。新音阶的凡字（低半音的凡）亦作为音阶的常规音级，它的高半音属变化音级称为“大凡”。当民间艺人将凡字作为低半音的凡字，已成为事实后，复古派不得不将原来高半音的凡字称做“大凡”，而不加形容词的“凡”就代表了新音阶的四级常规音级（清角）了，下凡的称谓就没有存在的意义了。因此，凡字在近代工尺谱中代表新音阶的常规音级，而大凡反而成为新音阶的变化音级了。然而在近代工尺谱记录的乐谱中亦有使用旧音阶的乐曲，如琵琶谱中尺字调的曲调，大多属旧音阶形态（《月儿高》、《塞上曲》等），在演奏这类乐曲时，乐谱中的“凡”应该用高半音的凡字。因此，在学习工尺谱时必须与实践相结合。

（二）调名、调高与乐律学的关系

§37. 工尺七调的产生顺序，一般以曲笛的小工调作为正调，并以工字为命调的关键音，由变宫（乙）为角（工）向属方向六次转调，获得工尺七调。每次转调后的“工”音必须以小工调的相应谱字作为新调的调名，并以此字所在律位的音高为准，向下推算大三

度，获得新调的主音(上)。这种由曲笛形成的工尺七调，它的第七个调的变宫(乙)为角(工)可以回归本调(正调即小工调)。参见下表：

调产生顺序	以工字调为正调，以前调之“乙”为后调的“工”。							调　名	调　高
1(正调)	a	b	$\sharp c^1$	d^1	e^1	$\sharp f^1$	g^1	—	—
	合	四	一	上	尺	工	凡	工字调	D调
2	上	尺	工	凡	六	五	乙	乙字调	A调
3	凡	合	四	一	上	尺	工	凡字调	$\flat$E调
4	一	上	尺	工	凡	六	五	上字调	$\flat$B调
5	工	凡	合	四	一	上	尺	六字调	F调
6	四	一	上	尺	工	凡	六	尺字调	C调
7	尺	工	凡	六	五	乙	仕	四字调	G调
回归正调	合	四	一	上	尺	工	凡	工字调	D调

§38. 按照五度转调关系，第七次转调不能回归始发调（正调)，由于工尺七调中第二个调与第三个调(乙字调与凡字调)是减五度调关系，才使七次转调后回归始发调(正调)。为什么会出现减五度调关系呢？正调(小工调)的“凡”字是新音阶的四级音，曲笛筒音为“a”，小工调的“凡”字律位在“g”，以小工调的“凡”字作为新调的“工”音，则新调的主音(上)的音高，必须依据小工调“凡”字的音高“g”向下推算大三度($\flat$e)，故凡字调为$\flat$E调，乙字调与凡字调构成减五度关系调。工尺七调中出现的减五度调关系，它的乐律学依据参见§46至§49。

(三)曲笛音律的约略估计及其吹奏指法与工尺七调的关系

§39. 曲笛只有六个孔，加筒音共计七声，七声如何能转七调

呢？由于曲笛音律的特殊性；并在吹奏时使用岔口指法〔开四、五、六孔的指法都能使用岔口指法吹奏，能降低所开孔位音高的一律（半音）；还能使用开半孔指法，使原开孔的音高降低一律（半音）〕，因此，曲笛虽只有七声，但使用吹奏指法为翻转七调创造了条件。根据杨荫浏先生对笛律的约略估计：用曲笛的乙字调（A 调）指法，六孔全按（闭）作“1”，全开六孔作“7”。采用开孔计算（由筒音一端开始计孔），其音孔间的音分值列表示如下：

筒音(a)	○	○	○	○	○	○	◎	○
0	200	346.4	506.3	682.5	879.3	1100	笛膜	吹口
200	146.4	159.9	176.2	196.8	220.7			

（注：表中音分值资料来源，根据杨荫浏先生于 1956 年 3 月在中央音乐学院开设的讲座《中国乐律乐学问题的讲座提纲》中之⑦“箫、笛律的约略估计”。表中第一行为曲笛音孔；第二行各音孔与筒音之间的音分值；第三行各音孔间的音分值。）

§40. 曲笛的本调（正调）是小工调，开三孔为“上”；开六孔是小工调的“凡”字的高半音（大凡），所以必须使用岔口指法（开六孔同时按四、五孔音位）使音高降低一律（半音），取得小工调新音阶的凡字音高，曲笛小工调的“凡”（岔口凡）并非是“上”字上方的纯四度，它的音高在纯四度与增四度之间，一般称做 3/4 音高，为小三度的中立音（若以平均律计算为：300 音分 ÷ 2 = 150 音分，150 音分是大二度的 3/4 音分值，故称为 3/4 音高）。“岔口凡”的音分值，依据小工调“工 – 六”小三度音分值平均计算〔（小工调各音孔间的音分值参见下表）693.7 – 373 = 320.7 ÷ 2 = 160.35 + 373 = 533.35 为岔口凡的音分值〕。现将小工调各音孔的音分值以次排列，以开三孔作“上”为始发点，音分值为“0”；并根据杨荫浏先生对笛孔之间的音分值约略估计，以次开四孔的音分值为 176.2 作为“尺”；开五孔为：176.2 + 196.8 = 373 为“工”的音分值；……以此类推，列出小工调七声音阶各音级的音分值，并与三种律做比较，见下表：

笛上孔位	笛孔的音分值	平均律音分值	笛音的差数	五度律音分值	笛音的差数	纯律音分值	笛音的差数
开三孔　上	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
开四孔　尺	176.2	200	-23.8	204	-27.8	204	-27.8
开五孔　工	373.0	400	-27.0	408	-35.0	386	-13.0
开六孔岔口凡	533.35	500	+33.35	498	+35.35	498	+35.35
全闭高吹　六	693.7	700	-6.3	702	-8.3	702	-8.3
开一孔高吹五	893.7	900	-6.3	906	-12.3	884	+9.7
开二孔高吹乙	1040.1	1100	-59.9	1110	-69.9	1088	-47.9
开三孔高吹仩	1200.0	1200	0.0	1200	0.0	1200	0.0

曲笛小工调的音高与三种律制比较。七个音中差数最大的是“乙”；其次是“凡”，乙、凡两个音高是中国民间音乐最具特色的音高，乙字偏低；凡字偏高。小工调以新音阶形态与固定音高（律位）相配时，乙字律位在 ♯C 音；凡字律位在 G 音，但这两个固定音高与笛音差数甚大，故一般在记谱时用箭头向上或向下来表示该音的偏高或偏低（↑G）、（↓♯C），此外“尺、工”两音的差数在 20 音分以上（“工”在纯律中为‘-13’），与三种律制比较看，“尺”音比较接近平均律（比平均律低 23.8 音分），“工”音比较接近纯律（比纯律低 13 音分），“六、五”两音接近平均律都低于平均律 6.3 音分。依据杨荫浏先生的笛律约略估计，并采用开三孔作为小工调的“上”字，它与筒音“合”字（实际音高为 a）对照（参见 § 39 中的曲笛孔位表），这个开三孔“上”（d 音）高于平均律 6.3 音分，现在习惯将小工调译做 1=D，在 D 调内的所有音级的音高与三种律制比较都存在差异，小工调的实际调高，严格的说应该是 1≈D。其他六个调高亦不能与固定音高完全相等，它们在曲笛上的调高，都属近似值而矣。

§41. 在审定音准方面。人的听觉在一定范围内、允许音高的偏差存在，曲笛小工调吹奏出的各级音高，虽不符合律学计算的规范，但这些音高，用调来分辨它们的音级属性时，还是十分清晰可辨，即使是差数最大的“乙、凡”两个音，可以明确地感知，它们是音阶的七、四级音。这两个特殊音高是民族民间音乐的传统审美习惯所选定的，它与音乐风格有着密切联系，在戏曲、曲艺、民歌和民间器乐曲中大量存在。

§42. 曲笛小工调的大、小三度音程有纯律化倾向。就是说，小三度音程较宽；大三度音距较窄。小三度：尺 – 凡(357.15 音分)；工 – 六(320.7 音分)；乙 – 尺(336.1 音分)；只有四 – 上(306.3 音分)的音程稍大于平均律，其他三对小三度音程明显大于纯律的音分值。从大三度音程看，上 – 工(373 音分)、凡 – 五(360.35 音分)、六 – 乙(346.4 音分)都小于三种律制的音分值，相对接近纯律。可以说曲笛的大、小三度音有纯律化的倾向。

§43. 笛曲工尺七调的生存，依赖于曲笛的吹奏指法。工尺七调的调名由小工调的某字作为新调的“工”音来命名的(参见§11 附表)。小工调的上、尺、凡、六的下方三度音都是小三度音程关系，将这四个字作为新调的“工”时，它们下方的三度音都变成大三度音程关系了，这个音程变化依靠曲笛的指法来完成。上字调的工音是小工调的上字，在曲笛开三孔音位，它的下方大三度是开第一孔的半孔，使原来小工调开一孔的四字 (b) 降低一律成为“下四”(♭b)(变化音称谓参见§54)，以合乎上字调的“上”字(♭b)；尺字调的工字是小工调的尺字，是曲笛开四孔音位，它的下方大三度是开二孔的半孔，使原小工调开二孔的乙(♯c)降低约 50 音分(弱)，使乙字降为“下乙”(c)以合乎尺字调的“上”字；凡字调的工字是小工调的凡字，是曲笛的岔口凡指法(开六孔同时按四、五孔)，它的下

方大三度是开四孔，同时按二、三孔的岔口指法，使原来小工调的尺字降为“塌尺”(尺字的低半音)，以合乎凡字调的“上”字(♭E)；六字调的工音，原为小工调的六字，曲笛全按(筒音)高吹，它的下方大三度是开五孔同时按三、四孔的岔口指法，使小工调的工字降为“下工”，以合乎六字调的上字(f)。余下的小工调的三对大三度音程关系：上←工、凡←五、六←乙，这三对三度音的上方字音：工、五、乙三个字，只有五、乙二个字可以作为新调的调名，因为“工”字已经是本调的命调关键音．五字调(四字调、正宫调)的上←工，即原小工调的凡←五，小工调的凡字属特殊音高，凡←五虽不足大三度的音分值，但它的差数小于 1/2 律，如果与纯律相比只低 25.65 音分，约 1/4 律，作为大三度音程在听觉上还能够接受，所以在五字调的上←工与小工调的凡←五吹奏指法相同；乙字调的工音原为小工调的乙字，属于特殊音高(3/4 音高)，它与筒音构成的音程是 346.4 音分，与平均律大三度相比低 53.6 音分，因此，乙字调的工音会感到偏低，由于筒音的音高无法降低，只能在开二孔的同时加进开三孔的半孔，使原小工调的乙字升高 1/4 律(半音的半音)成为乙字调的工音(♯C)。综上所述，曲笛能翻转七调，依赖于笛上吹奏指法和听觉方面对音准的相对宽容。

§44. 应该肯定民间工尺七调的存在。工尺七调来自箫、笛类管乐器，六孔加筒音可以有七音，通过指法调整音的高低，翻转七调，七调之后还能回归本调，这是民间管乐器在实践中的创造，我们不能单凭律学计算的角度去否定民间实践的存在。

§45. 工尺谱在弦乐器上的音律问题。弦乐器是依据箫、笛来定音的，当弦乐器定音后，在音律方面不再受箫、笛音孔的音律束缚，弦乐器按自身的需要来选择律制，如：在有品位的拨弹乐器(琵琶、阮、秦琴等)的音位排列必然是属于平均律制(参见杨荫浏撰写

的《三律考》);在三弦、胡琴类没有品位的弦乐器上,可以根据不同乐种的风格选择不同的律制,客观上民族器乐曲中存在着多种律制交叉、复合的并存局面。

(四)工尺七调中存在减五度调关系的乐律学依据

§46. 工尺谱中存在减五度调关系。由乙字调(A 调)转凡字调($^\flat$E 调)构成减五度调关系(参见 §37 列表),这是由于工尺谱的正调(小工调)的凡字音高为"g"音(参见 §37 列表),凡字调的"工"音(g)向下推算大三度($\flat$e)即为凡字调的"上",故凡字调为$^\flat$E 调,它与乙字调构成减五度调关系,从五度律的生存理论来说是不能成立的,因为五度律是隔八相生,而乙字调与凡字调只相隔七律,少了一律。那么凡字调的存在是否能在乐律学中寻找到它的合理依据呢?

§47. 乙字调与凡字调的调关系,可以从"借字"(民间转调称谓)中找到合理的答案。"借字"是东北民间乐器"唢呐"的一种转调方法,"借字"的"字"是指工尺谱的谱字(字即音),借字即借音。民间曲调以五声音阶或以五声音阶为主的旋律,利用工尺七个字(即音),用借字(音)来达到转调的一种方法,曲谱记写囿于正调(始发调)的唱名(借字后不论转到哪一个调,都记写在正调唱名的工尺谱上),所以借字的记谱法,实际是用正调唱名的固定调记谱法。

§48. 借字系统分为两类:(1)隔凡。将五声音阶中的"工"用"凡"来取代,造成向下属方向转调(清角为宫,参见 §49 列表)。(2)"压上"又称"搭一"。将五声音阶中的"上"用"一"来取代,造成向属方向转调(变宫为角,参见 §49 列表)。

§49. 借字的形式有:单借、双借、三借。

(1)单借。即上述"隔凡"和"压上"两种转调关系,它们各自只变化了曲调中的"一个字"造成的转调,称为"单借",参见下表:

(2)双借。在五声音阶曲调中变化“二个字”造成的转调关系，借用两个字即二次隔凡或二次压上，参见下表：

(3)三借。在五声音阶曲调中变化“三个字”，即借用三个字造成的转调关系，借用三个字即三次隔凡或三次压上，参见以下列表：

工尺谱字	上	勾	尺	下工	工	凡	大凡	六	下五	五	下乙	乙	现代调名
固定音高	C	♯C	D	♭E	E	F	♯F	G	♭A	A	♭B	B	
三借		勾(3)			工(5)		大凡(6)			五(1)		乙(2)	A调
双借			尺(1)		工(2)		大凡(3)			五(5)		乙(6)	D调
压上			尺(5)		工(6)			六(1)		五(2)		乙(3)	G调
始发调	上(1)		尺(2)		工(3)			六(5)		五(6)			C调
隔凡	上(5)		尺(6)			凡(1)		六(2)		五(3)			F调
双借	上(2)		尺(3)			凡(5)		六(6)			下乙(1)		♭B调
三借	上(6)			下工(1)		凡(2)		六(3)			下乙(5)		♭E调

(注：表中各调以五声音阶排列，工尺谱字后括号内的阿拉伯数字表示简谱(首调唱名)。下乙为乙的低半音、下工为工的低半音、大凡为凡的高半音、勾为上的高半音，在谱前冠以“下”、“大”等字样是借用宋俗字谱的变化音称谓(“下”字参见§54、凡与大凡参见§36)。

上表所列借字分为两个系统：始发调（即正调）的上方为压上系统；下方是隔凡系统。压上是将一级音降低一律来取代一级；隔

凡是将音阶的三级音升高一律来取代三级音。“压上”是向属方向转调，“隔凡”是向下属方向转调。双借在压上系统中，是原曲调经过二次压上的转调关系，请注意第一次压上后已转入属调，但工尺谱字仍写在正调（始发调）上，因此，第二次压上必须将属调的一级音，即上表“压上”栏内的“六（1）”降低一律成为“大凡”来取代‘六’，从而完成压上系统中的双借转调关系。双借在隔凡系统中，是正调（始发调）经过二次隔凡的转调关系，与在压上系统中的双借一样，第二次隔凡时，必须将上表“隔凡”栏内的“五(3)”，升高一律成为“下乙”来取代“五”，才能完成隔凡系统中的双借转调关系。三借是在双借基础上再来借用一个字（音）：在压上系统中的三借，将双借栏内的“尺(1)”降低一律成为“勾”来取代“尺”，从而完成压上系统中的三借转调关系；在隔凡系统中的三借，将双借栏内的“尺(3)”升高一律成为“下工”来取代“尺”，从而完成隔凡系统中的三借转调关系。

通过东北民间唢呐借字的转调方法，所得的七调与曲笛上的工尺七调的调高关系完全相同（其中含有 A 调与 ♭E 调）。借字的调高产生顺序，由正调（始发调）向两个方向，经三次五度转调所得的七个调高，它虽是乐学中的转调关系，并在律学上也完全符合五度律的生存原理。

曲笛用小工调（D 调）作为正调（始发调），而上表所列借字的“始发调”却为 C 调，二者相差大二度（二律）音程，它们很可能与音乐史上所说的，俗乐比雅乐高二律的说法相合。由此看来“借字”有着更为古老的渊源。

（五）调名、调高与乐器的关系

§ 50. 两种音高的曲笛。曲笛是昆曲的主要伴奏乐器，为适应唱曲者嗓音条件，曲家的司笛（吹笛者）都备有两支音高相差一律

(半音)的曲笛，称谓雌、雄笛，即筒音为♭b(雌笛)和a(雄笛)，以便根据演唱者的嗓音来选用。用同一种吹奏指法在二支相差一律的曲笛上吹奏，它们的调名是相同的，但调高相差一律(半音)，小工调在雄笛(筒音为a)的"上"为"d"(即D调)；在雌笛(筒音为♭b)的"上"为♭e就成为♭E调了。刘天华先生在《音乐杂志》上发表的琵琶曲《改进操》，同时用工尺谱与五线谱两种谱式刊出，工尺谱标记"正调"(即小工调)，五线谱的调号为三个降号(♭E调)。刘天华先生将小工调译成现代谱式为♭E调，他是根据雌笛(筒音♭B)为准的。近数十年来，为使民族乐器的标准音高与国际接轨，都采用雄笛的筒音"a"为准了。本书在§11、§37中所列的调名与调高的关系，亦都采用曲笛的筒音为"a"作标准的。若以♭b为标准，则所有调名的调高都要升高一律(半音)。

§51. 弦式与调名、调高的关系。弦式是指弦乐器空弦定音的形式(弦间的音程关系)。如二胡的二条空弦有：上-六弦式、合-尺弦式、四-工弦式、尺-五弦式。工尺谱属首调唱名体系，谱字的实际音高只有在明确调名后，才能确定字音的实际音高，单纯的弦式并不包含调高的涵意。

乐队合奏时，各种弦乐器都有相应的固定音高关系，二胡的里外弦为纯五度音程，以曲笛筒音"a"作为二胡外弦的定音标准，里弦则为"d"，二胡的里外弦音高确定为d-a后，二胡的各种弦式才具有固定的调高含义：上-六弦式为小工调(D为上)；合-尺弦式为正宫调(G为上)；四-工弦式为六字调(F为上)；尺-五弦式为尺字调(C为上)。从理论上说，二胡确定d-a音高后，应该具有十二个宫调的弦式，但在传统器乐的实践中，只采用四种宫调(均)，故其他弦式不在这里予以讨论。

在民间乐种(苏南"十番鼓"、"十番锣鼓"、"江南丝竹"等)演奏

同一首乐曲时，常使用两把二胡，它们采用不同的弦式来调配音色和润腔。将一把二胡的里外弦定作 d－a（小工调的上－六弦式；正宫调的合－尺弦式）称为“主音二胡”，另一把二胡采用较粗的琴弦（外弦用中弦，里弦用老弦），将里外弦定成 a－e^1（小工调的合－尺弦式）或 g－d^1（正宫调的上－六弦式），称为托音二胡。“主音二胡”与“托音二胡”的弦式虽然不同，但它们都属于同一调高，若如定弦的音高相同，而弦式不同，它们就不能成为同一个调高了。

二胡类别	固定音高	弦 式	调 名
主音二胡	d^1－a^1	上一六	小工调
托音二胡	a－e^1	合一尺	小工调

二胡类别	固定音高	弦 式	调 名
主音二胡	d^1－a^1	合一尺	正宫调
托音二胡	g－d^1	上一六	正宫调

另以琵琶为例，琵琶四条弦的名称由里向外称为：缠弦、老弦、中弦、子弦，四条弦的音程关系为：子弦与缠弦是八度音程；子弦与中弦是纯四度音程；子弦与老弦是纯五度音程，在乐队合奏时，以曲笛筒音“a”作为子弦的音高，琵琶四条弦的固定音高为：ADEa，根据定弦音高，琵琶上四个宫调的弦式如下：合上尺合弦式为小工调（D 为上）；尺合四尺为正宫调（G 为上）；四尺工四弦式为尺字调（C 为上）；上凡合上弦式为乙字调（A 为上）。在古老的“南音”乐种中，南音琵琶以箫的筒音（d）作为子弦的音高，因此，它比一般琵琶的弦音高四度，现将两种琵琶定弦的音高关系，列表如下：

琵琶弦式	一般琵琶定音 A D E a 的四个调名
合上尺合	小工调（D 为上）
尺合四尺	正宫调（G 为上）
四尺工四	尺字调（C 为上）
上凡合上	乙字调（A 为上）

南音琵琶定音 d g a d^1 的四个调名

五空管　　（G 为上）

五空四㮖管（C 为上）

四空管　　（F 为上）

倍思(士)管（D 为上）

（注：琵琶空子弦为“合”，缠弦空弦应该是“合”的低八度；中弦及老弦也是低于子弦的“合”，它们都应该在谱字的末笔向下作“撇”表示低音区的音位，但在传统的琵琶谱中，相把的中、老、缠弦的音位谱字都不采用低八度记写法，只标记“相把”及弦序，来表示它们已成为降低八度的实际音高。南音将调名称做“管门”，它是根据箫的吹奏指法来命名的。）

§52. 为声乐伴奏的弦乐器定音情况。伴唱时乐器的定调是根据演员的嗓音来决定的。如为京剧伴奏的京胡有：西皮、二簧、反二簧等弦式，弦式的音高是不确定的，只有根据演唱者的嗓音定了弦的音高后，再用曲笛来对照弦音的高度，才能确定它是什么调。苏州弹词琵琶只用一种弦式（合上尺合），琵琶的音高也是根据演员的嗓音来决定的，同一种弦式在调高上常会产生四五度调之间的差异。

§53. 弦乐器在独奏时的定弦音高更为自由，演奏者根据乐器发音的音响效果和对音响的审美情趣来选择空弦的音高，故同一弦式往往在实际调高上会有很大的差别。因此，我们在搜集整理弦乐器曲谱时，必须注意弦式与固定音高的关系，才能正确地记录调高(调名)。

(六)工尺谱变化音的称谓以及它在律学方面的历史渊源

§54. 近代工尺谱属首调唱名体系，在谱字中虽不采用变化音符号，但工尺谱有移调记谱的习惯，将原不属正调的乐谱记写在正调上，对移调记写的乐谱做调性分析时，我们仍沿用宋俗字谱(工尺谱的前身)中变化音的称谓。

合、六两字没有变化音的称谓；四(五)、一(乙)、工三字有低半

音的变化音称谓，即在这三个谱字前冠以“下”字；在上、尺之间添加一个“勾”字，表示“上”的高半音；凡字有“下凡”、“大凡”两种变化音称谓，当“凡”字作为新音阶的四级音时，它的高半音称为“大凡”；在旧（古）音阶形态中凡字作为七级音，这个凡字已经是高一律（半音）的“凡”，所以将它的低半音，作为变化音来对待，就称为“下凡”了。因此，将工尺七字连同它的变化音顺序排列为：合、下四、四、下一、一、上、勾、尺、下工、工、凡、大凡、（或下凡、凡）六、下五、五、下乙、乙。“勾”字在上、尺两音之间，它表示“上”的高半音，不能用“下尺”来称谓它，因为俗字谱的变化称谓与中国古代的律学有着直接渊源关系。

据黄湘鹏先生研究，工尺谱变化音体系来自曾侯乙编钟的音律，称为钟律。钟律是五度生律与三度生律结合的产物，钟律由宫音顺向三次五度相生所得到：宫→峉（徵）→商→羽为基律，由基律向上所生的三度律（大三度）称为“顧”；向下所生的三度律（大三度）称为“曾”。下四、下工、下一、下凡就是钟律的“曾”，“勾”是钟律的“羽顧”，羽音上方三度当然是宫的高半音，用“勾”来表示，即“上”字的高半音（高上），故不能称为“下尺”。

一次低列	擧 $\underline{a}$	宫角 $\underline{e}$	峉顧 $\underline{b}$	商顧 $^\sharp\underline{f}$	羽顧 $^\sharp\underline{c}$
	四	工	乙	凡	勾
	884	386	1088	590	92
基　列	和 f	宫 c	峉 g	商 d	羽 a
	下凡	上	六	尺	五
	498	$\pm$ 0	702	204	906
一次高律	宫曾 $^\flat\bar{a}$	峉曾 $^\flat\bar{e}$	商曾 $^\flat\bar{b}$	羽曾 $\bar{f}$	
	下四	下工	下乙	下凡	
	814	316	1018	520	

（注：表中基列是五度律关系，一次低列和一次高律是基列纵向的三度生律（大三度）关系，属纯律音程。表中的“犟”为“羽”，“客”为“徵”。）

从俗字谱（工尺谱的前身）的变化音的称谓，可以证明，工尺谱有着古老的渊源，它是中国传统音乐文化的产物。

§55. 在民间上－尺之间的半音亦称做“塌尺”。“塌尺”表示尺字的低半音，这个名称的来历，是以小工调的笛孔作为固定音名，在吹奏凡字调时，必须将小工调的尺字用岔口指法吹奏，使小工调的尺字（e）降低一律（半音），才能符合“凡字调”的“上”（♭e）字的音高；在吹奏“上字调”时，同样需将小工调的尺字降低半音，使之符合“上字调”新音阶的“清角”（♭e）的音高。“塌尺”两字是形容“尺”字倒塌下来了，故“塌尺”即为“尺”字的低半音字，“塌尺”之称谓由此而来。

（七）移调记谱

§56. 移调记谱必须调整“正调”谱字的音高。移调记谱在器乐谱中较为常见，一般学习器乐都从正调（小工调）开始，学会正调指法后，如要演奏其他各调，必须重新掌握其他各调的多种音位指法，为便于初学者的简捷，将其他调的谱字移到正调的谱字上记写，使已经学会正调指法的人，能够演奏其他调的曲调，但必须相应调整“正调”的某些音级（谱字）的音高，若如不做必要的调整，则会造成调性混乱和扭曲旋律。近代工尺谱没有变化音符号，移调记写的乐谱，只能依靠师承口传来补充乐谱缺少变化音符号的缺陷。现将正调外的其他六种调，移在正调上记写时，各调须调整的字音列表如下：

工尺谱字 \ 音高 / 调名	A	♭B	B	C	♯C	D	♭E	E	F	♯F	G	♯G	A	♭B	B
乙字调	合		四		一	上		尺		工		大凡	六		五
小工调	合		四		一	上		尺		工	凡		六		五
五(四)字调	合		四	下一		上		尺		工	凡		六		五
尺字调	合		四	下一		上		尺	下工		凡		六		五
六字调	合	下四		下一		上		尺	下工		凡		六	下五	
上字调	合	下四		下一		上	塌尺		下工		凡		六	下五	
凡字调		下四		下一		上	塌尺		下工		凡	大凡		下五	

（注:①表中变化音的称调借用宋俗字谱的称谓。

②上表以小工调作为正调，筒音"合"相当于固定音高"a"，将小工调谱字以新音阶形态与固定音高(替代传统十二律名)相配，由于笛音与传统三大律制(五度律、纯律、十二平均律)在律高方面都存在差异，因此，工尺谱字与十二律相配时，只能表示谱字在调的音阶序列中、在十二律位上的"就近入座"，因为其音高与固定音高有出入，尤其是"乙"、"凡"两音更为突出。

③表中：粗体字表示该调宫音所在的律位；小字表示该调的四、七级音所在的律位。

④尺字前冠以"塌"字，是来自民间艺人的称谓，参见§55。

⑤工尺谱的前身宋俗字谱内没有"六"字的变化音称谓，故表中的凡字调(塌尺为宫)的新音阶四级音，用"大凡"作替代。）

§57. 识别移调记谱的调性。移调记写的乐谱，在没有音响资料或艺人口头说明原调是属什么调时，我国只能依靠经验来判断乐曲的调性及其宫音所在的谱字位置。然后才能找出哪几个谱字须做音高的调整。现借用李来璋先生写的"翻调歌诀"可供判断移调乐谱的调性（"歌诀"依据"上"字为"宫"的固定基调编写，"为

主”、“作主”等，均指新调的宫音而言；若无“× ×”都是指新音阶的四、七级音。“歌诀”限于对五声音阶或五声音阶为主的移调乐谱的识别)，其“歌诀”如下：

谱字高下有归属，译谱翻调莫疏忽。
有乙无上乙为工，有凡无工凡作主。(上句对照§56列表中的乙字调；下句对照五字调。)
有六无五下乙调，有五无六尺为主。(上句对照§56列表中的尺字调；下句对照凡字调。)
乙凡同存别马虎，关键在于看六五。
工乙凡存无尺五，工为下工当作主。(对照§56列表中的六字调。)
五工乙凡上全有，若无尺六是下工。(对照§56列表中的上字调。)
熟用此诀辨宫调，参照对应自清楚。

(注：李来璋先生的“歌诀”刊出在《中国音乐》(1983年第3期)《谈工尺谱及其特点》中。原文第四、五句：“上凡乙存无尺六，五字当头顺次数。六上凡乙工全有，若无尺五工作主。”以五字作为调首和工字作为主音，这两种调高都超越了工尺七调的范围，故而本书做了删节。)

§58. 对移调乐谱的译谱问题。

(1) 可以按照乐谱直译，但译谱必须标记变化音符号，如本书§18中的例一、二，《思春》原曲应该是尺字调，乐谱移在小工调上记写，故小工调的“一”实际为“下一”，直译时应记做D调的“♭7”，至于乐曲的调性，只能留给读者去分析了。

(2) 移回原调译谱。本书§18中的例一、二，《思春》原曲应该是尺字调，今乐谱移在小工调上记写，因此，正调(小工调)的“一”字应该移回原调(尺字调)译做“1”；“上”译做“2”；“尺”译做“3”；以此类推。乐谱的调性就移回到尺字调上了。

§59. 乐谱本身带有短暂的局部转调时，如果将这短暂的转调，用移回原调来记谱，反而会影响读谱，故不必将它移回原调，但

须将局部转调部分的变化音标记清楚。至于局部转调的调性问题，就留给读者去分析判断。

(八)翻译工尺谱时不同音阶形态的调号记写问题

§60. 中国音乐的音阶形态有三种：旧音阶（古音阶、雅乐音阶)、新音阶(清乐音阶)、清商音阶(燕乐音阶、俗乐音阶)。三种音阶的五个正声是相同的，惟两个偏音的位置存在区别，它们表现在与五个正声的半音关系上。旧音阶的半音关系在变徵与徵、变宫与宫之间；新音阶的半音关系在角与清角、变宫与宫之间；清商音阶的半音关系在角与清角、羽与闰之间。

固定音高	C	♯C	D	♯D	E	F	♯F	G	♯G	A	♭B	B	c
旧音阶	上		尺		工		凡	六		五		乙	仕
新音阶	上		尺		工	凡		六		五		乙	仕
清商音阶	上		尺		工	凡		六		五	乙		仕

§ 61. 如何识别三种音阶形态。近代通行的工尺谱的“凡”在新音阶中代表清角(**4**)；在旧音阶中代表变徵(♯**4**)。“乙”在新、旧音阶中代表变宫(**7**)；在清商音阶中代表闰(♭**7**)。因此，首先要识别音阶的形态，确定宫（上）音的律位，然后才能翻译成现代谱式(五线谱、简谱)的调号。如何识别工尺谱的音阶形态？虽然在绝大多数的民间音乐中的音阶形态属于新音阶，但也不是绝对的，我们必须根据音乐实践中的唱、奏来识别。在中国西北地区的地方戏曲及民间音乐中、华南地区潮州的地方戏曲及民间音乐中大量存在着旧音阶与清商音阶两种不同的音阶形态；传统琵琶乐曲中的尺

字调（四尺工四弦式）往往是用旧音阶，“凡”字代表变徵（$^{\#}4$），琵琶曲《月儿高》、《塞上曲》等都是属于旧音阶的乐曲。所以在民间音乐中的音阶形态十分复杂，我们只能依靠民间音乐的实践（唱、奏）来加以识别，除此之外别无他法可以替代。

§62. 当我们识别了乐谱所属的音阶形态后，如何记写调号呢？五线谱、简谱都是外来谱式，它们是欧洲音乐实践的产物，这种基本音乐理论不能完全适合于中国传统音乐的记谱，三种音阶形态中只有新音阶可以适用。旧音阶的变徵音，从“基本乐理”的角度来观察，它已经转向属调（C→G）；而清商音阶中出现的“闰”，又成为转向下属调（F←C）。旧音阶的“变徵”，清商音阶的“闰”，它们都是音阶的常规音级。§60列表中三种音阶形态的宫调都应该记写成C调。旧音阶的变徵，清商音阶的闰，都只能用临时升、降号记在音符左上角，不能将临时升、降符号移到谱号位置上作为调号记写，否则会混淆了宫音所在的律位（固定音高）。作为临时升、降号在乐谱中表示为变徵或闰音时，我们必须做到心中有数，它们是常规音级，绝对不能示作变化音级，否则同样会混淆宫音所在的律位。当乐曲产生转调或移调记谱时，这个临时升、降符号才成为原调的变化音级，当作别论。

（九）工尺谱中异名同调的来由〔四（五）字调与正宫调、工字调与小工调〕

§63. 工尺七调应该由工尺七字来表示调名，但其中四字调（五字调）又名“正宫调”，工字调又名“小工调”。那么“正宫调”和“小工调”的称谓来由是根据什么呢？工尺谱是专门记写俗乐的一种谱式，所以宋代的工尺谱称为俗字谱。与俗乐相对的是雅乐，雅乐用宫商谱式。俗乐谱用工尺等字表示相对的音高标记，雅乐用宫商等字作为相对音高的标记。工尺谱中出现“正宫调”的调名，“宫”

字属雅乐谱的谱字，因此，在工尺谱中出现“正宫调”的称谓，必然是借用了宫商谱字的缘故。

§64.“宫”与“上”是两种谱式的调(均)首，可以相通，“正宫调”是宫音位于正中的意思，音列为：徵、羽、宫、商、角的形态，在旧乐书中称为“宫声居中”，它就是“正宫调”名称的来由。

§65. 箫的本调(正调)指法即为“宫声居中”，所以箫的本调就称为“正宫调”(G调)，它相当于以工尺谱字命调的“四(五)字调”〔参见§37列表中的“四字调”，它的“上”(宫)处在箫孔的正中位置〕，这就是正宫调与四字调异名同调的来由。

§66. 工字调前为什么加一个“小”字，称为“小工调”呢？“工”与“宫”是谐音，在民间经常将它们作为互换通用的字，所以“小工调”可以视为“小宫调”。什么是“小宫调”？当正宫调向属方向转调时，从五声音阶的角度看，用变宫取代宫声就完成了转向属调(参见下表)：

原调：	徵	羽		宫	商	角	(宫声居中)
新调：	徵	羽	变宫		商	角	
	(宫)	(商)	(角)		(徵)	(羽)	(宫声最低)

原调的“徵”已转变成“宫”，旧乐书中称为“宫声最低”，两个调之间惟一的差异，仅在“宫”与“变宫”两个音上，变宫低于宫，可以将它称为小宫，当小宫取代宫音后，即完成向属方向转调，所以新调依据“小宫”来命名调名，称之为“小宫调”是合乎情理的。“宫”、“工”谐音，故在工字调之前冠之“小”字，称为“小工调”，小工调的名称即由此而来，故小工调与工字调是异名同调。

六、两部琵琶谱的命调方法不同而产生与一般通行工尺谱调名相同但调高相异的情况

§67.《琵琶谱》(华子同、华秋苹等编著)俗称《华氏谱》，该谱刊印于1819年，是最早出版的一部琵琶谱，谱中的调名与一般通行工尺谱的调名相同，但其调高比一般工尺谱的同名调低四度。

§68. 琵琶四条弦定为合上尺合弦式时，在一般通行的工尺谱中称为"小工调"(工字调)，这种弦式是琵琶最长用的基本调，故而又称做"正调"，在《华氏谱》中同样称为"正调"。但《华氏谱》的"正调"又多了一层含意，它是"正宫调"的简称。何以见得是"正宫调"的简称呢？因为《华氏谱》卷下所刊的"正宫变调图式"、"正宫转调图式"都是在"合上尺合"弦式的基础上做个别弦的音高调整，如卷下《普庵咒》弦式为合上尺合，名为"正宫转调"，图式中注有"尾声空子弦放低二字和作工字"，将子弦由"合"临时降低为"工"字，将弦式改成"合上尺工"，目的为取"尾声子弦五品泛音工字"，所以称它为"正宫转调"。这里所说"转调"的含意，仅是在演奏"尾声"时将空子弦降至"工"音，在改变弦式后，"尾声"的曲调仍在原调上进行，故而未改变弦式的"合上尺合"当为"正宫调"了。此外，在《将军令》、《霸王卸甲》、《海青拿鹤》(即《海青拿天鹅》)等曲的琵琶图式上标明为"正宫变调"，这里的"变调"亦仅是指改变正宫调弦式的某一、二条空弦的音高，但并未改变正宫调的调高，故而《华氏

谱》中的"正调"称谓有两层含意:(1)正调是琵琶上最常用的一种弦式(合上尺合),故称为"正调";(2)"正调"即"正宫调"的简称。

§69. 正宫调在一般通行的工尺谱中的调高相当于G调,《华氏谱》的正宫调则相当于D调。一般工尺谱的正宫调的调名由箫本调指法"宫声居中"而得名,而《华氏谱》中的正宫调却由曲笛本调"宫声居中"指法而得名。两件相差四度的吹管乐器,用同一种"宫声居中"的指法吹奏,将它们都称为"正宫调",但它们在调高上必然会相差四度调。

§70.《华氏谱》的正宫调(正调)的弦式合上尺合,是否可能以箫的筒音(d^1)作为外弦的音高,与南音琵琶的定音相同?福建南音琵琶的外弦采用批弦(单股丝制成,故又称单批),而琵琶子弦是由三股单批合扭而成,故而批弦为子弦直径的1/3,所以南音琵琶的外弦能定为d^1,而琵琶上使用的子弦是无法定到d^1高度的,因为d^1超过了子弦张力的极限。若琵琶也采用批弦则可以定到d^1,这样《华氏谱》的正宫调(正调)就成为G调了,与一般工尺谱的同调名的调高相一致。批弦虽可以将弦音定到d^1,但它的张力亦已达到极限,南音琵琶演奏技法左手不使用推弦,而《华氏谱》的左手指法有"绞四弦"技法,绞四条弦必须将子弦推进并超过缠弦后才能将四条弦绞在一起,若是《华氏谱》的琵琶外弦配用批弦,虽然能将弦音定到d^1,但它的张力已到极限,不可能再做推弦,更不可能"绞四弦",因此,对《华氏谱》中正宫调的调高解释,只能是曲笛筒音"a"作为子弦的"合"字,即曲笛本调(正调)吹奏指法"宫声居中"D为宫(上)的调高。

§71.《华氏谱》工尺七调的调名称谓,与一般工尺谱相同,惟两者的同名调的调高不同,列表如下:

关键音 本调音高 调顺序	以正宫调(四/五字调)为正调，并以四/五为转调的关键音							调　名	《华》调高	通行调高
	a	b	$^{\sharp}c^1$	d^1	e^1	$^{\sharp}f^1$	g^1	——	——	——
1(正调)	合	四	一	上	尺	工	凡	正宫调	D调	G调
2	凡	合	四	一	上	尺	工	乙字调	E调	A调
3	工	凡	合	四	一	上	尺	上字调	F调	$^{\flat}$B调
4	尺	工	凡	合	四	一	上	尺字调	G调	C调
5	上	尺	工	凡	六	五	乙	工字调	A调	D调
6	一	上	尺	工	凡	六	五	凡字调	$^{\flat}$B调	$^{\flat}$E调
7	四	一	上	尺	工	凡	六	六字调	C调	F调
转回正调	合	四	一	上	尺	工	凡	正宫调	D调	G调

(注:表中通行工尺谱的调高推算参见§11中的列表。)

由于一般工尺谱的正宫调,以箫的“宫声居中”而得名,它的实际调高为G调,而《华氏谱》中的正宫调,却以曲笛的“宫声居中”而得名,它的实际调高为D调。因此,同一调名在两种不同命调体系中代表着两种不同的调高。上表所列《华氏谱》的调高比一般通行的工尺谱的调高低四度，这是由于曲笛的本调(宫声居中)比箫的本调(宫声居中)低四度的缘故,因此,《华氏谱》中所有的调名,都比一般工尺谱的同名调的调高低四度调。

§72.1929年出版的《养正轩琵琶谱》(以下简称《养谱》)的正工(宫)调(宫、工谐音,在民间经常将它们互换通用)与小工调的调高,与一般通行工尺谱同名调的调高相同。但《养谱》将一般工尺谱中的“尺字调”称做“四字调”。《养谱》作者沈浩初在琵琶四字调音位图旁写有:“凡转调必将前调之乙字作工而定名,宜以正工为主,

此乃第七调以第六调之乙字作工，其音适当正工四字部位，故名四字调，或以在小工尺部位，故又名尺字调，未免有误，……。”根据《养谱》的命调方法，列表如下：

关键音 正调音高 调顺序	以正工调为正调，并以前调的“乙”为后调的“工”	《养谱》调名	现代调高	通行通名
	d^1 e^1 $\sharp f^1$ g^1 a^1 b^1 c^2	——	——	——
1(正调)	合 四 一 上 尺 工 凡	正工(宫)调	G调	(正宫调)四/五字调
2	上 尺 工 凡 六 五 乙	小工调(乙字调)	D调	小工调
3	凡 合 四 一 上 尺 工	凡字调	$\flat$A调	乙字调A调
4	一 上 尺 工 凡 六 五	上字调	$\flat$E调	凡字调
5	工 凡 合 四 一 上 尺	六字调	$\flat$B调	上字调
6	四 一 上 尺 工 凡 六	尺字调	F调	六字调
7	尺 工 凡 合 四 一 上	四/五调	C调	尺字调
转回正调	合 四 一 上 尺 工 凡	工字调(正工调)	G调	四/五字调(正宫调)

〔注：上表右起第一栏为一般通行的工尺谱调名，与《养谱》调名对照，惟《养谱》的凡字调的调高为$\flat$A 调；与其相对应的在一般通行工尺谱中乙字调的调高为 A 调（参见 § 11 列表），这是由于两种命调体系的正调调高不同所致。《养谱》的正工调为 G 调（调号为一个升号）作为正调，而一般工尺谱的正调是小工调为 D 调（调号是二个升号），《养谱》的凡字的音高在“c”，由凡作新调的“工”字，则新调的调高（上）字，必须以正工调凡字音高“c”向下推得大三度（$\flat$A），便是凡字调的“上”字所在的调高位置，故《养谱》的凡字调为$\flat$A 调。一般通行工尺谱的正调（小工调）的乙字为$\sharp$c，故而乙字调的“上”字，必须根据正调乙字所在的音高$\sharp$c 向下推得大三度（A）为乙字调的调高。〕

§ 73.《养谱》以正工（宫）调的某字作为新调的工字来命名新调的调名，但它将正工（宫）调的“乙”字作为新调的“工”音时，它不

称做乙字调，而与一般通行的工尺谱一样称做小工调，这样工尺七调中失落了乙字调，如果将乙字调与小工调并立为一个调（参见《工尺谱常识》、《中国音乐辞典》中的“正工调”条目）又产生了异名同调的情况，用两个不同音高的谱字来命名同一个调，显然是不合理的。由于《养谱》在选择转调关键音时发生了错误〔以正工(宫)调作为正调时，它的转调关键音只能是四(五)，参见§11〕，《养谱》不仅仅是出现了异名同调的情况，同时在调高推算中出现了凡字调为♭A调，虽然《养谱》中没有出现凡字调，但按其正调的凡字音高为“c”，由“c”向下推得的大三度必然是♭A。我们知道曲笛的筒音为a，这个a音是无法降低一律(半音)的，因此，《养谱》工尺命调体系中的凡字调的调高与曲笛实践产生矛盾，故而这种命调体系除《养谱》使用外，未见其他乐谱采用此种命调方法。

§74. 其实工尺谱的调名推算方法，可以将任何一个调作为“正调”，它的转调关键音即是在选定的这个正调的调名的“某字调”，如：以“上字调”作为正调，它的转调关键音即“上”字；以“尺字调”作为“正调”，它的转调关键音即为“尺”字；以“凡字调”作为正调，它的转调关键音即为“凡”字；以“六字调”作为正调，它的转调关键音即“六”字；以“乙字调”作为正调，它的转调关键音即为“乙”字。在推算时，必须将选定的正调的工尺字音，以新音阶形态将正调音阶的固定音高标出，如：工尺七调中常用的“尺字调”为例：

尺字调谱字： 上 尺 工 凡 六 五 乙

相对固定音高：c d e f g a b

这时除尺音外，上工凡六五乙的任何一个字都可以作为新调的“尺”字，则新调的调名即用这个某字来命名。如：尺字调的“上”字为新调的“尺”字，新调就称为“上字调”，它的调高用新调的尺

字，即相当于正调的上字，它的音高为“c”，由 c 音向下推得大二度（♭B），即上字调的调高为♭B 调；又如：以“工”字作为新调的“尺”字，就称为“工字调”（小工调），新调的“尺”字，即相当于正调的工字音高为“e”，由 e 音向下推得大二度（d），即“工字调”（小工调）的调高为 D 调；余者类推。

§75. 其他各调作为正调时，同样须将这个正调的工尺谱字，按照新音阶形态，将工尺谱字相对的固定音高标出，以便推算调高时使用。在调高推算时，必须以关键音所处于正调的那一个音级，如“上字调”以上字作为关键音，关键音处于音阶的一级音。除“上字调”的上字外，其他各字都可以作为新调的上字时，如：“尺”字作为新调的“上”字，即称为“尺字调”，尺字调的“上”字相当于正调的“尺”字，它的音高为“c”，故“尺字调”的调高为 C 调。所有其他谱字作为新调“上”字时，它们的调高都是相当于关键音在正调音级中所在的音高，即为新调的调高。如以“上字调”的“工”字作为新调的“上”字，正调“工”字的音高为“d”，故“工字调”即为 D 调，余者类推。

转调的关键音所处的正调音阶的音级，是调高推算的关键所在。如：处于四级音（即凡字调作为正调）时新调的调高，必须是新调转调的关键音所在正调谱字的音高，向下推算纯四度（或向上推算纯五度）的音高，即是新调的调高；转调关键音处于正调的五级音（即以六字调作为正调）时新调的调高，必须是转调关键音所在正调谱字的音高，向上推算纯四度（或向下推算纯五度）之音，即为新调的调高；如果转调关键音处于音阶的七级音（即乙字调作为正调），则新调之乙字相当于正调所在谱字的音高，向上推得小二度之音，即为新调的调高。本书不将它们分别列表，请读者根据 §71 中的列表式样来进行推算，这样可以加深对工尺谱命调方法规律

性的认识。

§76. 上述工尺七调中的任何一个调，都可以作为正调来推得其他六个调的调名与调高，不论用哪个调作为正调，它们所推得的调名与调高是完全相同的，由此可以说明《养谱》的命谱方法之错误，在于转调关键音的选择不当，“正工（宫）调”可以作为正调，但它的转调关键音必须是四（五）字，而《养谱》将小工调作为正调时的转调关键音“工”字，用到了正工调（正宫调即四（五）字调）上作为关键音使用，这样就造成了命调体系的混乱，出现了异名同调（小工调、乙字调都成为D调），或者是失落了乙字调，以及在调高推算上出现♭A调，在吹奏曲笛时成为不可能演奏的调高〔因为筒音“a”不能降低一律（半音）〕。

七、其他工尺谱式

§77. 由于工尺谱产生的年代久远，流传地区又十分宽广，在不同历史阶段和不同地区所流传的工尺谱，它们的记写形式以及谱字与音阶相配方面存在着差异，现将几种地方乐种的工尺谱与一般通行工尺谱与简谱对照列表如下（本表摘自《工尺谱浅说》杨荫浏著）：

简谱	近代通行工尺谱	广东乐谱	冀中笙乐谱	南音乐谱的五腔四仪调	北京智化寺谱	山西五台八大套谱	西安鼓乐谱
4̣	凡 凡	仮		炏			
				[illegible]			
5̣	亼 合	火	合	[illegible]			
6̣	の 四	士	の	下			
				乜			
7̣	一 一	一	一	取			
1	上 上	上	上	×	ㄊ	L	ㄙ
2	人 尺	尺	乙	工	ㄋ	ㄗ	ㄋ

简谱	近代通行工尺谱	广东乐谱	冀中管乐谱	南音乐谱的五腔四仪调	北京智化寺谱	山西五台八大套谱	西安鼓乐谱
3	工 工	工	マ	六	丶	ノ	丶
4	九 凡	反	九	㐅六	上 上	上	[illegible] 厶
#4				[illegible]	勺		勺
5	六 六	六	之	[illegible]	合 三	人	人
6	五 五	五	ク	乙	丨	丨	丨
				[illegible]			
7	乙 乙	乙	一	㐅	凡	川	八
$\dot{1}$	上 仩	生	上	[illegible]	个 六	L	乡 六 ミ
$\dot{2}$	尺 伬			仜	一 ク		リ ゟ ク フ
$\dot{3}$	工 仜			伏			ク お ち ラ
$\dot{4}$	九 仉						
$\dot{5}$	六 伏			[illegible]			
$\dot{6}$	五 伍			亿			

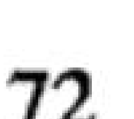
广东乐谱中的“火”(合)、“反”(凡)、“士”(四)、“生”(仩),这些谱字的出现,是由于广东方言产生的谐音字。

冀中管乐谱中的“マ”(工)、“之”(六)、“ク”(五),是草写后的变体;其“乙”字相当于一般通行的工尺谱的“尺”字,可能是尺字

草写（ス）后又经过楷书写法过程中出现的错写，从音阶排列来看，它与近代通行的工尺谱是一致的。

福建南音乐谱中的工、六、乙三个字与一般通行的工尺谱的字形相同，其他谱字均不同，南音乐谱采用固定音高记写，乐谱中同一个谱字在不同的“管门”（即调门、调高）中代表不同的音级，因此，南音工尺谱与近代通行的工尺谱有质的区别。

西安鼓乐、山西五台山八大套、北京智化寺乐谱中的大部分谱字与宋俗字谱有着密切关系（参见 § 78 中的列表），可以说：它们是宋俗字谱延伸至今还存活着的一种谱式，它们都以“合”配“宫”（1）、“凡”配“变宫”（7）。



八、工尺谱与宋俗字谱的比较

§78. 宋俗字谱是工尺谱的前身，宋人在有关音乐著作中，对俗字谱符号都以工尺等字来称谓，在当时俗字谱的符号就被看做工尺等字的减笔，中国古代就有用减笔字来作为乐谱符号的使用习惯，如古琴的减字谱、唐代的燕乐半字谱等都是用汉字减笔的原则来作为乐谱的谱字，宋人对俗字谱符号的称谓，说明俗字谱是宋代流行的一种工尺等字的减字谱，现将宋代几种俗字谱符号列表如下：

律名	琴律说		白石歌曲		词源		曲律	事林广记	
	俗字	今字	俗字	今字	俗字	今字	俗字	俗字	今字
黄	人	合	ㄙ	合	ㄙ	合		ㄙ	合
大	ㄗ	四下		下四	ⓡ	下四		ⓡ	
太	く	四上	ㄗ 又	四	ㄗ	四	ㄗ	ㄗ	四
夹	亠	一下		下一	⊖	下一		⊙	
姑	二	一上	一	一	一	一	一	丶	一
仲	ㄣ	上	乙 么 ㄥ	上	ㄣ	上		么	上
蕤	ㄙ	勾	ㄴ	勾	ㄴ	勾	ㄴ 乙	く	勾
林	ㄈ	尺	人	尺	人	尺		人	尺
夷	ツ	工下		下工	⊘	下工		⊘	
南	ㄱ	工上	ㄱ	工	ㄱ	工	ㄱ丨	ㄱ	工
无	川	凡下		下凡	ⓘ	下凡		ⓘ 川	凡
应	刂	凡上	刂 〃	凡	㐬	凡、大凡	〃	刂 㐬	大凡

律名	琴律说		白石歌曲		词源		曲律	事林广记	
	俗字	今字	俗字	今字	俗字	今字	俗字	俗字	今字
清黄	乙	六上	久 大	六	么	六		大	六
清大	丌	五下		下五	万	下五		万	五
清太	丌	五上	万 ゆ	五	⑨	五	ゆ万の	万	高五
清夹	丌	五紧	万	一五	⑤	紧五		万	尖五
清姑					丨ゆ	尖一		丶ゆ	尖一
清仲					么ゆ	尖上		么ゆ	尖上
清蕤									
清林					人ゆ	尖尺		くゆ	尖尺
清夷									
清南								丨ゆ	尖工
清无								川ゆ	尖凡

（上表摘自《宋姜白石创作歌曲研究》杨荫浏、阴法鲁合编，1957年音乐出版社出版。）

上表除《琴律说》之外，其他几种俗字谱的符号基本上是一致的，现将它们与工尺谱逐一比较：

"厶"为"合"字的上半部分，是经草写后的楷化。

"マ"为"四"字的草写，姜白石歌曲谱又写成"又"，是由"マ"衍变而来。

"丶"《事林广记》为"一"字。

"乙、么、ㄥ、ㄅ"为"上"字草写（⊥）后的变异。

"L、く"为"勾"字中间部分"厶"的减笔。

"人"为"尺"字减笔，取字的下半部分。

"フ"为"工"草写后的减笔。

"川、仈、仸、川"为"凡"字两旁的简化写法，其中"人"即"大"字的减笔，"仈"、"仸"为"大凡"即"凡"字的高半音（参见§34–36）。

“久、亣、厶”为“六”字的连笔写法，其中“厶”是连笔写法后的变异。

“ゅ、丂”为“五”字草写后的减笔，但《词源》中的丂为下五、而⑨为五，我们怀疑《词源》资料在抄写时将两个符号次序写颠倒了，因为俗字谱在字外加圈的都属变化音，如果将⑨作为下五，丂作为五就合理了。

《词源》、《事林广记》中的“尖”字表示高八度，在谱字符号旁加“ゅ”(尖字上半部分“小”字的草写)即为该谱字的高八度音，惟《事林广记》中的“尖五”作为“高五”字的高半音。

§79.《琴律说》的俗字谱符号与其他俗字谱符号形态有较多出入，其中最难解释的是“<”(四上)与“乙”(六上)。四上即四、六上即六。我们知道工尺谱的变化音称谓来自曾侯乙钟律的颠与曾，下四、下工、下一、下凡来自钟律的宫、峉(徵)、商、羽的“曾”(参见§54)。由于工尺谱(指宋俗字谱)的变化音体系以“下”来表示低半音，故而“上”字相对表示为原来的音级了。故而“四上”、“六上”的“上”字，是与变化音“下”字相对的称谓，就是说：“四上”即“四”、“六上”即“六”，“六”字在工尺谱中并无变化音及其称谓，所以“六上”的“上”字是虚设的。《琴律说》的“<”(四上)与《事林广记》的“<”(勾)形同，但它们的律位不同。《琴律说》的“マ”(四下)与其他俗字谱的“マ”(四)形同，但在音律(高)方面低了一律(半音)，我们怀疑当时是否将符号的顺序写颠倒了。至于“乙”字代表“六上”更难解释，是否为“六”字草写(マ)后又楷化而写讹的。《琴律说》的“ㄅ”(上)与《词源》同；“コ”(尺)为尺字的减笔(取尺字的上半部分)，其他俗字谱的尺字，用尺字减笔的下半部分“人”，作为俗字谱书写所采用减笔原则是一致的。《琴律说》的“〒”(一下)、“ニ”(一上)，用短横“-”书写在“一”字的上方或下方，来表示“一”字的高

低半音。《琴律说》的“ㄞ”（五下、五上、五紧）与《事林广记》的“ㄢ”（五、高五、尖五）的表述方式相同，它们都用同一符号表示三个不同的律位；“ㄞ”为“五”的减笔；此外“ㄙ”为“勾”的减笔。

§ 80.《曲律》所用的俗字谱仅含一个五声音阶，从它所配的律位来看，“ㄨ”只能是太蔟为宫的五声音阶，如果说它是太簇徵（徵、羽、变宫、商、角），由于缺少宫音，所以这个徵音实际已成为宫声，而成为太簇宫的五声音阶。

§ 81. 综上所述，近代工尺谱由宋俗字谱衍化而来，近代工尺谱取消了谱字减笔书写作为乐谱的符号，恢复原字的楷书写法。俗字谱有变化音符号和变化音的称谓，并将谱字配十二律吕，它的记谱法属于固定唱名体系。近代工尺谱没有变化音记写符号，它属于首调唱名体系，虽然工尺谱亦有移调记谱的习惯（特别是器乐曲中较多，将正调外的其他调移在正调上记写），但由于近代工尺谱没有记写变化音的符号，移调记写的乐谱，须调整某些谱字的音高，在谱面上是无法表达的，只能依靠师承口传来作乐谱的补充。

§ 82. 由俗字谱固定唱名记谱法到近代工尺谱首调记谱法，是历史的变迁，这个变迁是受声乐曲谱的需要而改变的，因为声乐曲受演唱者的嗓音条件制约，乐曲的调高因人而定，《新定九宫大成南北词宫谱》的凡例说：“今度曲者用工字调最多，以其便于高下（重点为本书所加），惟遇曲音过抗，则用尺字调或上字调；曲音过衰，则用凡字调或六字调，……工尺调法，七调俱备。下不过乙，高不过五，旋宫转调，自可相通，……”（参见 § 12）。真像简谱那样可以自由更换调名来改变调高，而乐谱的唱名始终不变。如果采用固定音高记谱法（五线谱固定音唱名体系），乐谱不能随意更改调高，若需改调演唱，必须重新换调记谱。杨荫浏先生在《工尺谱浅说》中指出：“这一工尺谱体系（近代通行的工尺谱），曾伴随着南北曲长

期发展,逐渐被肯定下来的,成为目前较为完整的一套。”说明近代工尺谱采用首调记谱法，与声乐曲谱（南北曲）的调高实践有着密切关系。

§83. 工尺谱与宋俗字谱比较，工尺谱缺少了变化音符号，这显然是一种退化现象。但工尺谱在漫长的岁月中,记录了大量的传统音乐,对中国传统音乐的保存与传播做出了重大的贡献。音乐属于时间艺术,它随着唱、奏的时间而消失,通过工尺谱记录,将它们转化成书面符号被保存下来，当我们要了解音乐长河中这段用工尺谱记录的乐谱时,识别工尺谱成为一把钥匙,它有助于开启这座音乐宝库的大门，可以让我们置身于音乐长河中畅游。但另一方面，由于工尺谱在移调记谱时缺少变化音符号；板、眼内的谱字没有明确的时值量划分，乐谱的记写往往是原始谱状态，与实际唱、奏存在一定距离，因此，我们在解读工尺谱时，必须结合民间还存活着的唱、奏来作补充,才能使我们更全面生动的了解这份宝贵的音乐遗产。

附录(一)

练习题译谱解答

练习一：

(1) 3　3　6̣　2　1　5̣　6̣　1　6̣　1　1　3　2

3　3　6̣　2　1　5̣　6̣　1　3　2　1　6̣　5̣

(2) 3　5　1　6̣　5　3　5　5　1̇　2̇　1̇　6　5　3　5

5　1̇　6　6　5　3　1　2　3　2　2　3　2　1

练习二：

(1)以按孔位数作“六”字为命调关键音的调名与调高的关系。

筒音	六	五	四	三	二	一	笛膜	吹口
(a)	○	○	○	○	○	○	◎	○

(笛孔所标数目为按孔次序排列。)

按孔数目

三孔	尺	工	凡	合	四	一	上	三眼调(四字调)G 调。
四孔	工	凡	合	四	一	上	尺	四眼调(六字调)F 调。
五孔	凡	合	四	一	上	尺	工	五眼调(凡字调)$^{\flat}$E 调。
六孔	合	四	一	上	尺	工	凡	六眼调(工字调)D 调。
全开	四	一	上	尺	工	凡	六	空眼调※(尺字调)C 调。

一孔	一	上	尺	工	凡	六	五	一眼调(上字调)♭B 调。
二孔	上	尺	工	凡	六	五	乙	二眼调(乙字调)A 调。

※(空眼调的“六”须用岔口指法。)

(2)以按孔数目作“五”字为命调关键音的调名与调高。

筒音	六	五	四	三	二	一	笛膜	吹口
(a)	○	○	○	○	○	○	◎	○

(笛孔所标数目为按孔次序排列。)

按孔数目

二孔	尺	工	凡	合	四	一	上	二眼调(四字调)G 调。
三孔	工	凡	合	四	一	上	尺	三眼调(六字调)F 调。
四孔	凡	合	四	一	上	尺	工	四眼调(凡字调)♭E 调。
五孔	合	四	一	上	尺	工	凡	五眼调(工字调)D 调。
六孔	四	一	上	尺	工	凡	六	六眼调(尺字调)C 调。
全开	一	上	尺	工	凡	六	五	空眼调※(上字调)♭B 调。
一孔	上	尺	工	凡	六	五	乙	一眼调(乙字调)A 调。

※(空眼调的“五”字须用岔口指法。)

练习三:

以开孔数目作“工”字为命调关键音的调名与调高。

筒音	一	二	三	四	五	六	笛膜	吹口
(a)	○	○	○	○	○	○	◎	○

(笛孔所标数目为开孔次序排列。)

开孔数目

一孔	尺	工	凡	合	四	一	上	一个头调(四字调)	G 调。
全闭	工	凡	合	四	一	上	尺	闭工调(六字调)	F 调。
全开※	凡	合	四	一	上	尺	工	六个头调※(凡字调)	♭E 调。
五孔	合	四	一	上	尺	工	凡	五个头调(工字调)	D 调。
四孔	四	一	上	尺	工	凡	六	四个头调(尺字调)	C 调。
三孔	一	上	尺	工	凡	六	五	三个头调(上字调)	♭B 调。
二孔	上	尺	工	凡	六	五	乙	二个头调(乙字调)	A 调。

※(六个头调的“工”字须用岔口指法。)

练习四：

G调 2/4

5 | 66 56 | 12 3 | 3 23 5 | 66 56 | 12 3 |

3 23 5 | 66 5 | 53 5 | 53 5 | 66 56 | 12 3 |

3 23 11 | 12 3 | 5 23 | 21 23 | 56 5 | 5 65 |

3 5 | 65 3 | 53 5 | 32 1 | 66 5 | 5 65 |

32 1 | 65 11 | 12 3 | 5 23 | 21 23 | 56 5 :‖

65 3 | 56 i2 | i 65 | 3 35 | 2 23 | 216 623 | 1 ‖

练习五：

D调 2/4

55 4 | 55 2 | 44 3 | 61 2 | 44 3 | 44 6 |

61 65 | 36 55 | 61 65 | 3 2 | 3 5 | 65 3 |

2 3 | 1 1 | 22 22 | 43 2 | 23 27 | 32 1 |

51 12 | 5 2 | 52 52 | 55 1 | 51 56 | 51 5 |

65 53 | 52 1 | 56 76 | 1 1 | 1 1 |

1 1 | 76 56 | 1 1 | 61 2 | 76 5 ‖

练习六：

♭B调 2/4

《上小楼》么篇 676' | i2i | i656 5. 435 |

(净唱)若说起 知恩 和那报

6' 6 | 6'6 726 | 26 35' | 3. 6 5352 | 2'5 217 |

恩， 你待要 重招女婿，另 嫁个 嗳郎

2' 2767 | 276 5 | 3552 3 | 5. 6 2726 | 6'23 76 |

君。似你这般 嫌贫 爱富 谁 亲近？ 更 生的

72765 672 | 256 217 | 2' 6767 | 2. 376 5' |

少 喜 嗳 多 嗔。你是一个 木 乳 饼，

i2i | i656 543 | 56'5 | 6'6i 543 | 653 2' |

钱 亲 得这口 紧； 命 犯着 铁扫 帚，

2223 562 | 256 217 | 2' 2767 | 22 332 | 176'6767 |

扫 坏了 嗳 家 门。那大人 言行忠 信，一家儿便

65672 | 2'56 217 | 2' 6767 | 276 5' | 67 6665 |

不 和 嗳 六 亲。你是一个 女吊 客 母 丧

♭B调 2/4

《下小楼》

5 ’ | 6 7 6 | 2317 6’56 | 5553 235 | 5 - |

门! 想 当日 要 你 时您便 案 了 休,

5 - | 5’6 7 6 | 6. 7 6 5 | 5’6 7 6 | 2367 6 5’ |

你女儿 忒 个心狠。 全不想 半 夜 三更,

267 6 5’ | 6153 565’ | 6665 3 2 53 | 203 6 3 | 5 ’ 613 |

身上 无衣,肚 内 无 食,断 送他离 门。你忒绝 情 下 狠

506 5553 | 2 2 1. 232 | 176 6 7 6 7 | 5 2 3 32 | 1. 27 6 |

心, 忘恩短 行! 一家儿便 背糟抛 粪。

练习七:

D调 2/4

61 15 | 6 16 | 12 32 | 35 65 | 3 3 | 3’5 32 |

61 15 | 6 16 | 12 32 | 35 65 | 3 3 | 3’5 32 |

13 21 | 6 35 | 61 21 | 6 6 | 6 12 |

1 65 | 6 - | 5 65 | 3 65 | 3 12 | 3 65 |

3 3 | 3’5 32 | 53 35 | 6 21 | 6 - | 56 53 |

2 21 | 6 12 | 5321 | 6 35 | 6121 | 6 6 | 6 ||

练习八：

（浣溪沙 前段）小工调 尺 工六工五 仕五五 仕工五五六工仕五六尺

工 工尺尺 六工尺上上 尺上尺工 六工尺上尺工尺上四 合四 合四上

工 四上工尺上四上尺 上工 六工尺尺工尺 上工尺工工尺工六仕五六

四上工尺尺上四 上尺上四四四上四 四上工合工合工合四合工 尺上尺上工

六 四上尺 工尺上六尺上工 工 合四尺上四合四 四上 尺上四四（王娇

枝）六五五六工上尺六工 四上尺六工尺上合四上上（重） 四上工六尺上工尺

上四 上上合四上 尺上四四上工五六工尺上工尺上四 上上合四合 工六尺

上四上五工工 六五五六工上尺六工 六工尺上四上尺六仕五六工尺上 上尺

工六工尺上工尺上四 四上工五六工尺上工尺上四 上上合四上（浣沙溪尾）

五六六六仕五六工六五仕五六 五六工尺工尺上尺工六上工尺上 四上工六

尺上四四五仕五

练习九：

D调 $\frac{4}{4}$

2 3. 2 3. 3 2 5 5 | 6 53 656i 2 5 32 | i 1 i76i 2 27 6i2 |

5 5 3123 565 3123 | i 7 6i65 1235 2312 | 3 35 62i2 56i7 6i32 |

i 1 i1i2 356i 5613 | 2 3 12321 2 6 5321 | 3. 21 3 32 5 5 |

6 53 656i 2 5 32 | i 1 i76i 2 27 6i2 | 5 5 （下略） |

练习十：

G调

サ 5 3 i ' 3 2 3 ' 3(tr) - 5 - ' | $\frac{4}{4}$ 1 12 3 5 5 6 5 ' |

3 2 1 65 6 1 2 ' | 1. 216 5 3 3'5 2 32 | 3 5 5'6 5 4 |

3. '5 6 i 2 i6 | 5'56 5 3 2(tr) 3 | 3 i6i6 5 5 2'12 |

3 56 5 5 ' 231 | 6 '1 1 16 5 | 6 '1 2 1 21 6 ' |

6. i5 3 3 2 21 | 6 - '1 2 3 | 2 21 6'16 1 2 3 5 |

2 ’ 3 32 1 2 | 2’6 5 5 ’6 1 | 5 i 6 5 3 ’3 2 |

1 16 5 5 ’ 6 5 | 6 ’ i 5 6 ’ 5 3 | 5 4(tr) 3 – ’ |

2 3 2(tr) 3 ’ 216 | 5 – 5’1 6 5 | 4 3 5 6 1 – | 1’2 3 2 1 2(tr) |

1. ’ 5 6 5 ’ | 6 i 2 i 6 5’56 5 3 | 2(tr) 1 1 ’2 |

3 5 3 2 1 6 5 6 | 4 3 5 6 1 ’ 7 21 | 7 6 5 ‖

练习十一：

F调

《油葫芦》 サ 1. 2 3. 5 1 ’ 2. 31 5. 435 6 | 4/4 6 ’5 3 5432 176 |

（老旦唱）蓦 听 得 唤 一 声 唤声婆子

5. ’ 6 1 16 5. 545 | 6 6 0217 6 – ’ | 3. 212 3 3 – ’ |

把 咱 嗔， 引 三魂，

5. i65 321 2 3 – ’ | 5. i65 3. 212 3 1 ’6. 1653 | 2. 31 2 3. 5 3 |

吓 得俺 战 战 兢兢，可 也 没 逃

2· 3 1 1'2 3 05 | 6135 612176 5· '6 | 5 06 1 76 1 01 6 23 |
奔。 那哥 哥 咬定牙

1· 2 1 17 6 5 | 453 5' 123 1 2 | 3 32 1 16 5 56 1'653 |
将 人 恨，俺这里便忙 伸 手 将

5· '6 5 65 3 32 | 1· 2 3 - | 335 3· 212 3 17 61653 |
花 篮 来 揾。 俺又不 是 园主 家

1· '2 3 23 212 | 1'1 5 6'561· 2 5 6 | 5· '6 5 65 3· 212 |
掌 花 人，又没有斗大 花 门

3· '3 5 3 3212 | 3 176 '653 | 5· '6 5 65 3 32 | 1·'2 3 - |
印，俺为甚 么 平白 地将他 花 枝 来 损？

3 '5 6 5' | 3 65 3 32 1 1 176 | 231 '0323 5 5'0654 |
则看俺 年 老 又 单

3 -'561 6·165 | 365 332 11'02176 | 231'0323 55 0654 | 3 - ||
身，则可看 俺 年 老 又 单 身。

练习十二：

小宫调

六工尺六五仩六仩乙五仩 乙 五六工六 仜伬仩伬仜伬仜伏伬仩伬仜伬仩伬仩乙

五仩 仩伬仜伏仜伬仩伬仜伬仜伵仜伬仩乙五仩乙 仩乙五六 伏仜伬仩

伬仜伏仜伬仩五六五仩六五六工尺工六工尺上尺上 仩 乙 五六工六五乙

乙五五六工六 六五乙伬乙 五六工六五乙 五五六工乙五六 仩仩 乙五

六工伏仜伬仩伬仜伬仜伵仜伬仩乙五仩乙 仩乙五六 仩五六工尺六仜伏

仜伬仩乙五仩 工尺工六五六凡六凡工尺尺尺尺

练习十三：

D调

《步步娇》廿 5 3 3 6 ' 6 5 ' 6. 6 5 ' 3. 3 2 – | 4/2 1 2 3 ' 2 1 ¦

（旦唱）袅 晴 丝 吹 来 闲

6 1 2. 2 1 ' 6 5 | 6 2(tr) 1 6 – ' ¦ 3 5 5. i 6 6 5 3 5 |

庭 院， 摇 漾

2 – ' 3 2 1 | 6 1 2. 2 1. 1 6 ' | 3. 5 2. 2 1. 1 ¦

春 如 线。

6 – ' 6 1 | 2 3 1 6. 5 1 2 ' ¦ 3 0 3 2 2 2 3 5. 6 5 3 |

停 半 晌 整 花

2 3 ' 3 0 ' 2 3 5(tr) ¦ 6 – ' 5 6 5 | 6 ' i. 2 i – ¦

钿。 没 揣 菱

6. 5 3 – | 2 1. 2 3 3 2 2 1 6 ' 1 2 ¦ 5 3 2 1 ' 6 5 |

花 偷 人 半

6 2 1 6 ' 6 1 ¦ 2 3 1 6 1 2 ' | 3. ' 2 3 5(tr) ¦

面。 迤 逗 的 彩 云

6 – ' 5 6 5(tr) | 3. ' 5 3 6 2 i 6 6 ' ¦ 5 3 5 6 5. i 6 6 5 3 ' 6 |

偏。我 步 香闺 怎 便 把

1 2 3. ' 2 ¦ 1 2 1 ' 6 6 1 | 2 3 1 ' ‖

全 身 现？

《醉扶归》 4/2 6 1 5553 2 2 | 1'21 6 6 6 12 |

(贴)你道翠 生生 出 落 的

1 2 3. '2 | 1 221 6 1 | 231 6 '15 22 |

裙 衫 儿 茜， 艳 晶晶

2 23 221 6' | 50 65 6 - | 6. .5 1 '221 |

花 簪 八 宝

6' 6 161 22 1.233 | 231 6.5 1 2'06 | 5.165 321 |

填。(旦)可知我这一生儿 爱 好 是 天

1. '2 11 16 | 5 6'5 6 6 | 5356 12 665 32 |

然。(合)恰三 春 好 处

1 2 3'21 | 61 2 1 661 | 2'1 15 656 6' | 6012 3.5 221 6' |

无 人 见。不提防沉 鱼 落 雁

303 2223 5. 6 5 | 6 - 5. 6 5 | 3'60 135 6 6' |

鸟 惊 喧，则 怕的 羞 花

231 60 6 1' | 2 -'3 21 | 61 2 1'661 | 2.31 6 - ‖

闭 月 花 愁 颤。

练习十四：

G调 4/2

《朝元歌》1 2 3 -’ ¦ 33 32 5 6 | 1 - -’2. 2 ¦

(旦)长 清 短 清，

1 -’6. 6 5’ | 36 535 6. 1 65 ¦ 3.’ 2 3 5’ |

那 管 人 离

3. 5 6 5 3(tr) ¦ 2 - - -’ | 1 2 3 -’ ¦ 33 32 5 6 |

恨？ 云 心 水

1 - -’2. 2 ¦ 1 -’6. 6 5’ | 35 621 6. 1 65 ¦

心， 有 甚

3.’ 2 3 5’ | 3. 5 6 5 3(tr) ¦ 2 - - -’ |

闲 愁 闷？

2. 03 2532 1(tr) ¦ 6.’ 1 2. 3 216 | 5 6 6’1 ¦

一 度 春 来，

6 - - -’ ¦ 3’5 3 -’ ¦ 33 3(tr) 2 3 |

一 番 花

5. 6 3’2(tr) ¦ 1. 2 216 5535 6’ | 2. 532 1116 5. 5 35 ¦

褪， 怎 生 上 我

6.’ 1 123 216 | 5 6 6’1 ¦ 6 - - - |

眉 痕？

3 6 5. 5 3 5 ¦ 6. ' 1 1 23 216 | 5 6 6 ' 1 ¦
云 掩 柴 门，

6 - '6 56 | 2 5. 6 116 5'32 ¦ 1 23 561 653 |
钟 儿 磬 儿 在 枕 上

2 - - '3(tr) ¦ 2 - - - ' | 6016 5. 3 6 '112 ¦
听， 柏 子

3. 6 532 2 116 | 5 6 6 - ' ¦ 5. 3 2 3 ' |
座 中 焚，

561 6 '1. 2 165 ¦ 5'6 5553 2035 332 | 1 '2 2 3(tr) ¦
梅 花 帐 绝 尘。

2 - '21 125 | 3 5 3 - ' ¦ 33 32 1 2'03 |
果 然是 冰 清 玉

2532 1 '1 12 ¦ 616 5. 3 6 - ' | 21'3 2 3 ' ¦
润。 长 长 短 短， 有 谁

33 32 1 2 | 3 5 3 2(tr) ¦ 1. '2 6. 6 5 ' |
评 论？

332 116 5. 6 116 ¦ 5 - '3 5 | 3. 5 6 5 3(tr) ¦ 2 - ‖
怕 谁 评 论？

练习十五：

G调 $\frac{4}{2}$

《锁南枝》3 － 2 3 ’ | 35 32 1 － ’ ¦ 1 2 3. 5 2 |
（正旦）封 丘 县 儒 士

1 － － ’2 ¦ 1 － － － ’ | 2’05 3 2’05 116 ¦
家， 周（哦） （哦）

5’05 35 6 － ’ | 6’0 6. 2 6’01 65 ¦ 3. ’2 3 5 |
羽 妻 郭 氏 投 词

3. 5 2 2. ’2 ¦ 1 205 2322 3’02 | 3. 6 532 123 216 ¦
下； 与 黄 德（哦） 并 无

5 6 6 ’505 ¦ 36 53 601 65 ¦ 3. ’2 3’0 5 |
仇， 不 知 谁 把 尸 撇

3. 5 2 2. 35 ¦ 3 5 3’05 32 | 1. 6 2 － ’ ¦
下。 那 官 鞠 审

2 3 ’5. 6 32 | 1 2222 1. ’ 35 ¦ 6 － 5 6 ’ |
都 向 他。 把 杀 人

6 2 1 1 6 5 3 2 1 2 ¦ 3 －' 3 5 | 4/4 3 5 2 《前腔》 2'0 1 2 3. 5 5 1 6 |

罪， 我 儿夫 屈 招 下。 一 时 被 拷

5 6'2'0 2 3. 5 2 1 6 | 5 6 6 6 6 1'0 5 6 5 | 3 3 3 0 5 2 3 2 2 |

打，屈 招是 虚 假。 (哦)正谓 钢 刀 (哦)虽

3. 5'2 0 2 1 2 3 5 | 2' 1 1 6 5 6'1 | 6 6'6 1 5'3 5 |

快， 不 斩 无罪 之 人，这 冤屈事 难 甘

3 5 2 '3. 5 2 3 5 6 5 3 | 2. '5 3 0 3 3 3 3 5 6 |

罢。 便 做 天 样 清， (哦) 日 月

5 6'1 1 2.'3 6'0 | 1 1 6 5 6 0 5 1 2 | 3. 5 2 ‖

明，只怕照 不 到 复 盆 下。

附录(二)

工尺谱例译谱备查

例一:

5 5 5 | 4 5 2 | 2 4 2421 | ♭7 1 2 |

4 5 2 4 | 5 5 5 | ♭7 1 2421 | ♭7 6 5 | (下略)

乐曲原为尺字调，移在正调(小工调)记谱，故乐谱中的“一”字作“下一”(♭7)。

例二:

♭7 1 2 5 | 4 2 1 | 2 5 ♭7 | 1 2 1 | ♭7 1 2421 | ♭7 6 5 |

乐曲调性同例一，故谱中“一”字作“下一”(♭7)。

例三:

3 5 6 | 1 6 1 21 | 2 2 1 77 | 6 ……

有 一日 柳遮 花映 雾障 云 屏，

例四:

廿 5 3 2.3 1 ’ ⁝ 4/2 3 5 6 6 5 3 ’ | 3 2 1 6 1 ⁝

强 对 南 薰 奏 虞

2. ’ 1 6 5 | 5 6 6 – ’ ⁝ 1.2 1 6 – | 6 – ……

弦。

例五：

4/4 21 2 12 | 616 53 3' 6 5 | 35 6 615 32 | 1……

并无一 长 可 取 又 无 门 路 可 投。

例六：

廿 2.1 3 2. 0 2 5 3. 3 3 2 1.6 2 0

手 执 着 蛇 皮 鼓

1.62 - tr 2 - 1 70 6.15 6 1 5 - 0 |……

绕 串 庄 村，

（注:因原谱是移调记谱,故译谱以“六”作“1”。）

例七：

廿 5 - 3. 23 1 5 1176 1 2 ……

怕 奏 阳 关 曲。

例八：

2/4 5 53 235 | 3 2 1 | 2321 6 6 | 1……

例九：

2/4 1 | 01 06 | 16 55 | 05 02 | 321 | 03 05 | 2161 2 |

03 05 | 216 1 | 3 5 | 2161 2 | 03 05 | 216 5 ‖

例十：

2/4 6 2̇ | 1̇ 7 | 6 53 | 065 | 57 6 |

53 6 | 5 77 | 65 35 | 6 77 | 65 35 |

6 77 | 65 36 | 53 2 | 02 02 | 03 2 |

35 31 | 2 53 | 31 2 | 35 32 | 1̇6 51̇ | 6……

例十一：

译谱参见附录(一)练习九。

例十二：

译谱参见附录(一)练习十五。

例十三：

§29,文中已有译谱。

